



• • • • •

Makkonen, Riikka

2010 Laurea Tikkurila

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Laurea Tikkurila

## Suosittelvat käytänteet elektiivisen sektiopotilaan he- räämötarkkailuun

Jenni Larsson  
Riikka Makkonen  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Joulukuu, 2010

Larsson Jenni ja Makkonen Riikka

**Suosittelvat käytänteet elektiivisen sektiopotilaan heräämötarkkailuun**

Vuosi	2010	Sivumäärä	59
-------	------	-----------	----

Projektimme on osa Laurea-Ammattikorkeakoulun ja Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) HYKS naistentautien ja synnytysten toimialan hoitotyön laadunkehittämishanketta 2007-2012. Hankkeen tarkoituksena on kehittää näyttöön perustuvan hoitotyön laatua, kehittämishankkeissa oppimista ja ammatillisia kvaifikaatioita. Opinnäytetyömme kuuluu anestesia- ja leikkaushoitotyön kehittämishankkeeseen. Projektimme tarkoitus oli kehittää elektiivisen sektiopotilaan eli suunnitellun keisarileikkauspotilaan hoitotyötä heräämössä.

Työmme tavoitteena oli laatia suositellvat käytänteet elektiivisen sektiopotilaan heräämötarkkailuun Naistenklinikan leikkaus- ja anestesiaosaston heräämöö. Suositellvat käytänteet toimivat heräämön työntekijöiden apuna ja niitä käytetään uusia työntekijöitä sekä opiskelijoita perehdytettäessä. Suositellvat käytänteet pohjautuvat näyttöön perustuvaan tietoon, joka koostuu hyväksi havaitusta toimintänäytöstä, tieteellisestä tutkimusnäytöstä sekä kokeemukseen perustuvasta näytöstä. Suositellvat käytänteet koostuvat vitaalielintoimintojen tarkkailusta, kohdun supistumisen seurannasta, postoperatiivisen kivun sekä pahoinvoinnin arvioinnista ja hoidosta, leikkaushaavan seuraamisesta sekä jalkojen lihasvoiman palautumisen seuraamisesta. Suositellvlien käytänteiden laatimisen apuna käytettiin kriteereitä, jotka esitetään käsikirjassa "Hoitotieteellisellä näytöllä tuloksiin hoitotyössä 2004". Seuraavissa projekteissa voisi mitata luotujen käytänteiden toimivuutta.

Projekti aloitettiin joulukuussa 2009 ja päätettiin joulukuussa 2010. Projekti eteni lähes aikataulussaan projektikokousten, suunnitelmaseminaarin, työharjoitteluiden, kesätöiden sekä asiantuntijoilta saadun palautteen avulla. Hanketyöskentely vahvisti asiantuntijuutemme kehittymistä sekä ammattiin kasvua.

Asiasanat: Perioperatiivinen hoitotyö, suositellvat käytänteet, heräämö, sektio, puudutus, tarkkailukriteerit

Larsson Jenni and Makkonen Riikka

**Recommended practices for the elective caesarean section patient in the recovery room**

Year	2010	Pages	59
------	------	-------	----

Our project is a part of a quality improvement project 2007-2012 executed by Laurea University of Applied Sciences and the Helsinki and Uusimaa Hospital District (HUS) HUCH obstetrics and gynecology departments. The purpose of the project is to improve evidence based nursing, learning through improvement projects and professional qualifications. The thesis belongs to a quality improvement project concerning anaesthesia and surgical nursing. Purpose of this project is to improve the nursing of an elective caesarean section patient in the recovery room.

The goal of this project was to create recommended practices for elective caesarean section patient in the surgical and anaesthetic departments' recovery room in Women's Hospital. These recommended practices serve to assist employees of the recovery room and they can also be used in the induction of new employees and students. The recommended practices are based on evidence based nursing which consists of action based, scientifically based and experience based evidence. The recommended practices consist of monitoring vital functions, uterine contraction monitoring, postoperative pain and nausea assessment and caring, monitoring of surgical wound and leg muscle force recovery. Criteria, presented in the book "Hoitotieteellisellä näytöllä tuloksiin hoitotyössä 2004", were used as a support when gathering together the recommended practices. Further projects measure the practicality of the developed practices.

The project started in December 2009 and ended in December 2010. The project was mostly in schedule thanks to project meetings, a planning seminar, practical training, summer jobs, an evaluation seminar and feedback received from the experts. Working with the project strengthened the improvement of our expertise as well as professional growth.

Key words: Perioperative nursing, recommended practices, recovery room, section, anaesthesia, monitoring criteria

## SISÄLLYS

1	PROJEKTIN TAUSTA .....	6
2	PROJEKTIN TOTEUTTAMINEN.....	7
2.1	Projektin tarkoitus ja tavoitteet .....	7
2.2	Projektin aikataulu .....	8
2.3	Osaprojektin organisaatio .....	9
3	KIRJALLISUUSKATSAUS AIHEESTA ELEKTIIVISEN SEKTIOPOTILAAN HERÄÄMÖTARKKAILU	10
3.1	Tiedonhaku aiheesta suositeltavat käytänteet elektiivisen sektiopotilaan heräämötarkkailuun .....	10
3.2	Sektiopotilas .....	11
3.2.1	Sektioindikaatiot .....	11
3.2.2	Elektiivisen sektiopotilaan hoitopolun kuvaus Naistenlinikalla .....	12
3.2.3	Anestesian menetelmä elektiivisessä sektiossa .....	15
3.2.4	Sektiokomplikaatiot.....	16
3.3	Heräämö .....	17
3.3.1	Naistenklinikan leikkaus- ja anestesiaosaston heräämö.....	19
3.4	Potilaan hoito heräämössä .....	21
3.4.1	Verenkierto.....	21
3.4.2	Hengitys.....	25
3.4.3	Kohdun supistuminen ja jälkivuoto .....	26
3.4.4	Kipu .....	28
3.4.5	Leikkaushaava.....	30
3.4.6	Lihaskivun palautuminen .....	31
3.4.7	Lämpötila .....	32
3.4.8	Nestetasapaino .....	33
3.4.9	Pahoinvointi ja oksentelu .....	35
3.4.10	Tajunta.....	36
3.4.11	Yliherkkyydet .....	39
3.4.12	Potilaan perussairaudet .....	40
4	SUOSITELTAVAT KÄYTÄNTEET ELEKTIIVISEN SEKTIOPOTILAAN HERÄÄMÖTARKKAILUUN.	41
4.1	Verenkierto.....	42
4.2	Hengitys.....	43
4.3	Kohdun supistuminen ja jälkivuoto .....	44
4.4	Kipu.....	45
4.5	Leikkaushaava .....	46
4.6	Lihaskivun ja tuntoaistin palautuminen .....	47
4.7	Lämpötila ja lihaskivun.....	47
4.8	Nestetasapaino .....	48

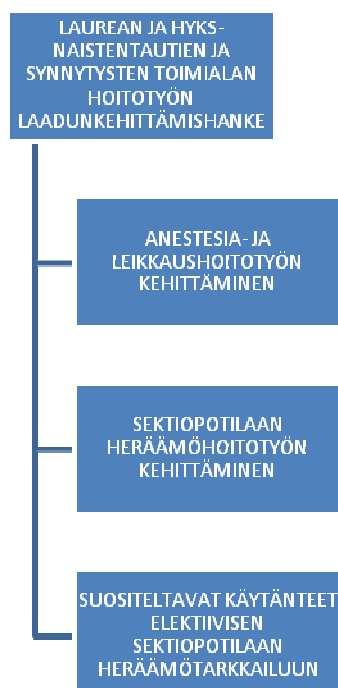
4.9	Pahoinvointi .....	50
4.10	Tajunta.....	50
5	PROJEKTIN ARVIOINTI .....	51
5.1	Produktin arviointi .....	52
5.2	Oman oppimisen arviointi .....	53
	LÄHTEET .....	55
	KUVAT.....	59

## 1 PROJEKTIN TAUSTA

Opinnäytetyömme on osa Laurea-ammattikorkeakoulun ja Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) HYKS-naisten- ja lastentautien tulosyksikön hoitotyön kehittämishanketta. Laurean kehittämässä LbD (Learning by developing) - opetussuunnitelmassa on tarkoitus sovittaa yhteen työelämälähtöinen kehittämistoiminta ja opiskelijan oma oppimisprosessi. Oppiminen tapahtuu työelämän kanssa yhteistyössä tutkimus- ja kehittämishankkeissa. Opinnäytetyömme toimii yhtenä osana ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehittämistyötä. Opinnäytetyön on tarkoitus lähteä työelämän kehittämistarpeista, sekä sen tulee kehittää työelämän käytänteitä ja luoda uutta osaamistietoa. (Laurea-ammattikorkeakoulu 2006.)

Laurean ja HYKS-naistentautien ja synnytysten toimialan hoitotyön laadunkehittämishankkeen tarkoituksena on kehittää näyttöön perustuen hoitotyön laatua, kehittämishankkeissa oppimista ja ammatillisia kvalifikaatioita. Hanke on jaettu kahteen alahankkeeseen, anestesia- ja leikkaushoitotyön kehittäminen, sekä gynekologisen potilaan hoitotyön kehittäminen. Nämä alahankkeet sisältävät useita eri projekteja. (Liljeblad 2007.)

Opinnäytetyömme kuuluu anestesia- ja leikkaushoitotyön kehittämishankkeeseen. Opinnäytetyömme aiheena on laatia suositeltavat käytänteet elektiivisen sektiopotilaan heräämötarkkailuun. Työmme tarkoitus on kehittää elektiivisen sektiopotilaan hoitotyötä heräämössä mallintaen suomalaisessa ja kansainvälisessä tutkimuksessa kuvattua tietoa aiheesta.



Kuva 1: Opinnäytetyön sijoittuminen hankeorganisaatiossa (Liljeblad 2007)

## 2 PROJEKTIN TOTEUTTAMINEN

### 2.1 Projektin tarkoitus ja tavoitteet

Projektin tarkoituksena on kehittää sektiopotilaan hoitotyön laatua heräämössä ja ammatillista kvalifikaatiota yhdessä työelämän asiantuntijoiden kanssa. Opinnäytetyön tarkoitus on hankesuunnitelman mukaisesti kehittää HYKS:n naistentautien alueella sektiopotilaan heräämöhoidotyötä. Potilaan hyvän kokonaishoidon ja seurannan kannalta on erittäin tärkeää, että on sovittu yhteisesti ne perusasiat ja erityispiirteet, jotka tulee toteutua sektiopotilasta tarkkailtaessa leikkauksen jälkeen heräämössä (Vänttinen 2010). Tavoitteenamme on luoda Nais-tenklinikan leikkaus- ja anestesiaosastolle konkreettiset, selkeät ja näyttöön perustuvat suositeltavat käytänteet sektiopotilaan heräämötarkkailuun. Luotuja suosituksia tullaan käyttämään uusien työntekijöiden perehdyttämiseen sekä opiskelijoiden ohjaukseen.

Potilaan tarkkailukriteerit heräämössä ja niiden pohjalta luodut suositeltavat käytänteet voivat toimia tarkistuslistana potilaan tilan arvioinnissa ja hoidon kirjaamisessa. Hoitohenkilö-



kuntaa tarkkailukriteerit ja suositeltavat käytänteet palvelevat siten, että vähemmän työkokemusta omaavat sairaanhoitajat voivat varmistaa kaikille potilaille samantasoisien hoidon ja vähentää virheitä potilaan tilaa arvioidessaan. Yhteiset tarkkailukriteerit kaikkien sairaanhoitajien kesken luovat selkeyttä potilaan elintoimintojen arviointiin ja niiden kirjaamiseen potilasasiakirjoihin. Tarkkailukriteerit ovat luotettava apuväline, mutta ne eivät syrjäytä sairaanhoitajan omaa kriittistä ajattelua. (Kurki 2007:11-12.)

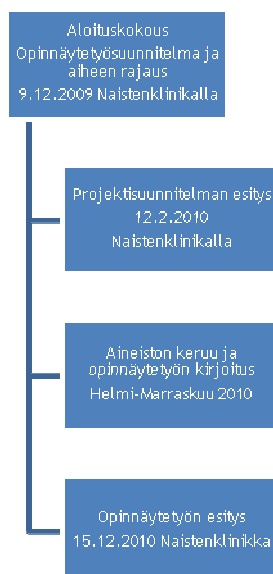
Opinnäytetyössä pyritään vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

1. Mitä asioita sektiopotilaasta tarkkaillaan heräämössä?
2. Mitkä kriteerit potilaan tulee täyttää, jotta hänet voidaan turvallisesti siirtää lapsivuodeosastolle?

## 2.2 Projektin aikataulu

Projekti perustuu Laurean ja HYKS-naistentautien ja synnytysten toimialan hoitotyön kehittämishanke 2007 -2012 hankesuunnitelmaan. Opinnäytetyömme suunnitelma perustuu yksityiskohtaisesti projektin aloituskokouksessa Naistenlinikalla 9.12.2009 tehtyyn suunnitelmaan. Kokouksessa sovittiin aiheen rajaus, opinnäytetyön tarkoitus ja projektiryhmä. Opinnäytetyön suunnitelma ja alustavan tiedonhaun tulokset esiteltiin suunnitelmaseminaarissa 12.2.2010 Naistenlinikalla. Suunnitelmaseminaarissa esiteltiin myös projektin tausta, tarkoitus ja tavoitteet sekä vahvistettiin työskentelyn linjaukset sekä tarkennettiin tavoitteet. Projektiraportin tekijät Jenni Larsson ja Riikka Makkonen osallistuivat lehtori Marja Tanskasen ohjaukseen ennen suunnitelmaseminaria, jolloin tarkennettiin opinnäytetyön eteneminen, suunnitelma ja tausta. Suunnitelmaseminaarin ja arvioivan seminaarin välissä projektiraportin tekijät ovat vielä osallistuneet useita kertoja lehtori Tanskasen ohjaukseen, jolloin on tarkennettu opinnäytetyön sisältöä, etenemistä ja aikataulua. Opinnäytetyö valmistui joulukuussa 2010 ja se esiteltiin arvioivassa seminaarissa Naistenlinikalla 15.12.2010.

Projektiraportin tekijät suorittivat kliinisen harjoittelun Naistenklinikan leikkaus- ja anestesiasastolla keväällä 2010 sekä sairaanhoitajan sijaisuudet kesällä 2010. Samalla he tutustuivat elektiivisen sektiopotilaan hoitopolkuun. Hoitopolku kuvataan opinnäytetyön kirjallisessa osuudessa.



Kuva 2: Projektin aikataulu

### 2.3 Osaprojektin organisaatio

Opinnäytetyöprojektin toteuttavat Laurea-ammattikorkeakoulun terveydenhoitajaopiskelija Jenni Larsson ja sairaanhoitajaopiskelija Riikka Makkonen. Laurea-ammattikorkeakoulun henkilökunnasta mukana ovat lehtori Marja Tanskanen, joka toimii opinnäytetyön ohjaavana opettajana sekä yliopettaja Teija-Kaisa Aholaakko, joka toimii hankekoordinaattorina. Yhteistyökumppaneina opinnäytetyöprojektissa ovat HUS:n Naistenklinikan Leikkaus- ja anestesia-osaston potilaat sekä henkilökunta. Opinnäytetyön projektiryhmään kuuluvat Naistenklinikalta johtava ylihoitaja Karoliina Haggren, ylihoitaja Maria Sinivaara, osastoryhmän päällikkö Kirsi Heino ja leikkaus- ja anestesiaosaston osastonhoitaja Helena Vanttinen sekä sairaanhoitajat Charlotta Smeds, Paula Savolainen ja Sini-Tuuli Nick, jotka ohjaavat opiskelijoita harjoittelussa sekä ovat mukana projektissa työelämän edustajina. Anestesia- ja leikkauksen erikoislääkäri Johanna Sarvela hyväksyy suositukset.

Naistenklinikka kuuluu HUS:n Naisten- ja lastentautien tulosyksikköön. Naistenklinikalla hoidetaan HUS:n piiriin kuuluvien ja ulkopaikkakuntalaisten naisten vaativia gynekologisia sairauksia, vaativaa gynekologista kirurgiaa ja synnytystä. Erikoisosaamisalueita Naistenklinikalla ovat syöpä sairastavien, gynekologista täyhystyskirurgiaa tarvitsevien ja inkontinenssia eli virtsanpidätyskyvyttömyyttä sairastavien potilaiden hoito, sekä sikiöindikaatiolla tapahtuvien

raskaudenkeskeytyspotilaiden, synnyttäjien, keisarileikkauspotilaiden ja obstetristen sekä rintarauhaskirurgisten potilaiden hoito. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2004a.)

Naistenklinikan leikkaus- ja anestesiaosastolla hoidetaan potilaita, jotka tarvitsevat gynekologista syöpäkirurgiaa, hyvänlaatuista gynekologista kirurgiaa, gynekologista päiväkirurgiaa, ennalta sovittuja ja päivystyksen kautta tulevia keisarileikkauksia, sikiöstä johtuvia raskaudenkeskeytyksiä sekä kaavintoja. Leikkaus- ja anestesiaosasto huolehtii potilaan leikkaukseen valmistelusta, hoidosta leikkauksen aikana, leikkauksenjälkeisestä tarkkailusta ja yksilöllisestä hyvästä kivun hoidosta sekä tehosteisesta tarkkailusta. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2004a.)

Naistenklinikan leikkaus- ja anestesiaosastolla on kahdeksan leikkaussalia, joista kuusi salia on elektiivisessä käytössä ja kaksi salia päivystysvalmiudessa. Elektiivisiä leikkauksia tehdään arkinen kello 8.00 -15.30 välillä ja muina aikoina leikkausosasto on päivystysvalmiudessa. Henkilökuntaan kuuluvat osastonhoitaja, 2 apulaisosastonhoitajaa, 45 sairaanhoitajaa sekä leikkaavat lääkärit, anestesiaalääkärit, välinehuoltajat ja laitoshuoltajat.

Vuodesta 2001 vuoteen 2009 synnytysten määrä Naistenlinikalla on kasvanut 4563 synnytyksestä (syntyneitä lapsia 4724) 5437 synnytykseen (syntyneitä lapsia 5597). Vuonna 2001 synnytyksistä sektioita oli 1191 (26,1% kaikista synnytyksistä), joista elektiivisiä oli 471 (10,3%), päivystyksiä 647 (14,2%) ja hätäsektioita 73 (1,6%). Vuonna 2009 synnytyksiä sektioita oli 1253 (23%), joista elektiivisiä oli 381 (7,0%), päivystyksiä 812 (14,9%) ja hätäsektioita 60 (1,1%). (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin synnytystilastot vuodelta 2001, Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin synnytystilastot vuodelta 2009.)

### 3 KIRJALLISUUSKATSAUS AIHEESTA ELEKTIIVISEN SEKTIOPOTILAAN HERÄÄMÖTARKKAILU

#### 3.1 Tiedonhaku aiheesta suositeltavat käytänteet elektiivisen sektiopotilaan heräämötarkkailuun

Näyttöön perustuvan hoitotyön tarkoituksena on potilaan mahdollisimman hyvä hoito. Tämä edellyttää, että päätösten tukena käytetään parasta ajantasaista tutkimustietoa. Päätöksen on perustuttava aina tietoon. Mitä luotettavampaan tietoon hoito perustuu, sitä parem-

min voidaan vastata potilaan hoidon tarpeeseen. Asiaan liittyy myös eettinen näkökulma. Hoitaminen kokemukseräiseen tietoon perustuen silloin, kun saatavilla olisi tietoa paremmista hoitovaihtoehdoista, ei ole eettisesti hyväksyttävää. (Elomaa & Mikkola 2008: 6.)

Terveystieteiden alalla tutkittu tieto lisääntyy nopeasti, ja on näin ollen vaikeasti hallittavissa. Näyttöön perustuvan toiminnan perusajatuksena onkin tutkitun tiedon tuottaminen muotoon, jossa se on nopeasti saatavilla ja sovellettavissa käytäntöön. Tutkimustiedon käyttö oman ammattitaidon kehittämiseksi tarkoittaa oman alan tiedon jatkuvaa seurantaan (Elomaa & Mikkola 2008: 7, 11).

Tiedonhaku tapahtui vuoden 2010 aikana Laurea-Ammattikorkeakoulun käytössä olevasta Laurus-tietokannasta sekä Helsingin yliopiston terveystieteiden keskuskirjaston käytössä olevasta Helka-tietokannasta. Näistä tietokannoista etsimme sekä suomalaista että kansainvälistä tutkimustietoa 2000-luvulta. Suomenkielisen aineiston hakuun käytimme myös Mediciä. Tiedonhakuun on käytetty yksittäis- ja yhdistelmähakuja, sekä sanojen katkaisuhakua. Suoritimme tiedonhakua koko opinnäytetyöprosessin ajan työn etenemisen rinnalla. Löytämistämme tutkimuksista ja artikkeleista olemme valinneet käytettäväksi parhaiten opinnäytetyömme aiheita sivuavat yksittäiset tutkimukset. Heräämö-aiheesta luotuja kotimaisia Pro Gradu-tutkimuksia löytyi vain kaksi kappaletta.

## 3.2 Sektiopotilas

### 3.2.1 Sektioindikaatiot

Sektiot alkoivat yleistyä Suomessa noin 25 vuotta sitten. Vuonna 1975 7,9 prosenttia suomalaisista syntyi sektiolla. Kymmenen vuotta myöhemmin vuonna 1985 vastaava luku oli jo 14,9 prosenttia. Vuonna 2000 luku oli 15,8 prosenttia. Sektioiden osuus kaikista synnytyksistä vaihtelee sairaaloittain. Syitä sektioiden lisääntymiseen ja keinoja tämän kehityksen estämiseen ei ole vielä keksitty. (Saisto & Halmesmäki 2003.)

Sektion valitseminen synnytystavaksi saattaa johtua sikiöstä, äidistä tai molemmista (Driggers & Hearne 2002: 88). Yleisimmät syyt elektiiviselle sektiolla ovat tarjontapoikkeavuus, kuten

perätila, äidin liian ahdas lantio sikiöön nähden, varhainen pre-eklampsia tai äidin muut sairaudet (Tiitinen 2009; Ylikorkala & Kauppila 2004: 493). Muita syitä sektioon ovat muun muassa sikiön poikkeavuus, kuten hydrokefalia tai ahdinko kohdussa, sikiön sydänäänten heikentyminen, äidin aiemmat kohdun leikkaukset, istukan repeytyminen sekä äidin infektiot tai sukupuolitaudit (Driggers & Hearne 2002: 88). Lisäksi yksi tavallinen ja selkeä syy elektiiviseen sektioon on raskaana olevan useat aiemmat sektiot. Tämän syyn perusteella tehdyt uudet sektiot muodostavat esimerkiksi Yhdysvalloissa ja Britanniassa noin kolmanneksen kaikista sektioista. 1990-luvulla uudeksi sektioindikaatioksi nousivat synnytyspelko ja synnyttäjän oma pyyntö. Vuosina 1999-2000 synnytyspelko oli syynä noin kahdeksaan prosenttiin kaikista Naistenklinikan sektioista. Määrä oli lähes kaksi prosenttia kaikista Naistenklinikan synnytyksistä. Synnytyspelon tai synnyttäjän toiveen vuoksi tehtävät sektiot ovatkin yleistymässä. (Saisto & Halmesmäki 2003.)

### 3.2.2 Elektiivisen sektiopotilaan hoitopolun kuvaus Naistenlinikalla

Toisinaan sektio sovitaan synnytystavaksi raskauden alussa tai jo ennen raskautta. Toisaalta äitiysneuvolassa voidaan joutua pohtimaan synnytystapaa vielä viimeisillä raskausviikoilla joko anamnestisten tietojen tai ulkotutkimuksen perusteella. Tilanne varmistetaan äitiyspoliklinikalla. Jos päädytään sektioon, sovitaan äidin kanssa sen ajankohdasta. Vanhemmat voivat tutustua rauhassa kotonaan sektiota käsittelevään kirjalliseen materiaaliin ja valmistautua henkisesti tulevaan toimenpiteeseen. (Eskola & Hytönen 2005: 235.)

Sektio on tulevalle äidille sekä leikkaus että synnytys, jotka molemmat ovat jo yksinään huolta aiheuttavia sekä tunnelautuneita tilanteita. Sektiopotilaan huolen aiheet liittyvät kipuun sekä äiti-lapsi - vuorovaikutussuhteen muodostumiseen. (Kiviniemi 2002: 16.) Alatiesynnytyksen ainutlaatuisuutta korostetaan usein kirjallisuudessa, joten lapsen syntyminen sektiolla voi olla pettymys vanhemmille. Viime vuosina on huomioitu yhä useammin äidin mielipide synnytystavasta, joten suunniteltu sektio voi olla myös helpotus. Jos vanhemmat ovat suunnitelleet perhesynnytystä, se voidaan useimmiten toteuttaa myös sektion yhteydessä. Äiti on yleensä hereillä lapsensa syntyessä, joten hän voi luoda ensimmäisen kosketuksen lapseen yhdessä isän kanssa jo leikkaussalissa. (Eskola & Hytönen 2005: 235.)

Äiti/molemmat vanhemmat menevät leikkausaamuna lapsivuodeosastolle. Kätilö esittelee tuleville vanhemmille osaston ja sektiopolun kulun pääpiirteittäin. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2008.) Sikiön sydänäänet kuunnellaan, äidistä otetaan verinäytteitä ja häntä

haastatellaan leikkausta varten (Kulin & Leskio 2008). Ennen leikkausta äiti ei saa rauhoittavia esilääkkeitä, sillä nämä vaikuttaisivat syntyvän lapsen vointiin. Juuri ennen leikkausosastolle saapumista äiti saa 30ml natriumsitraattia, joka neutraloi hapanta mahansisältöä. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2008.)

Odottava äiti saapuu leikkausosastolle yhdessä lapsivuodeosaston kättilön tai vaihtoehtoisesti antenataaliosaston sairaanhoitajan/kättilön kanssa. Usein heidän mukanaan leikkaussaliin tulee myös lapsen isä tai muu tukihenkilö. Perioperatiiviset sairaanhoitajat ovat valmistelleet leikkaussalin valmiiksi heitä varten.

Anestesiahoitaja vastaanottaa potilaan, saa raportin kättilöltä ja tarkistaa esitietojen paikkansapitävyyden. Hän myös valmistee potilaan toimenpidettä ja anestesiaa varten. Anestesiahoitaja, instrumenttahoitaja ja valvova sairaanhoitaja auttavat potilasta siirtymään turvallisesti toimenpidepöydälle. He myös ohjaavat isän tai tukihenkilön oikealle paikalle tukemaan raskaana olevaa äitiä. Äidille kytketään valvontalaitteet ja aloitetaan nesteinfuusio. Sieraimiin asetetaan happiviikset sekä aloitetaan tiheä verenpaineen, pulssin ja happisaturaation seuranta. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2008.)

Anestesia lääkäri vahvistaa anestesiamuodon ja toteuttaa sen. Hän aloittaa ja ylläpitää anestesiaa yhteistyössä anestesiahoitajan kanssa sekä antaa jatkohoito-ohjeet. Anestesiahoitaja seuraa ja tarkkailee puudutuspotilasta kiinnittäen huomiota mm. potilaan yleistilaan, analgesiaan, verenpaineeseen, pulssiin ja sydänkäyrään, hengitykseen, neurologiaan, diureesiin, pahoinvointiin, leikkausvuotoon ja lämpötasapainoon.

Jos sektio tehdään yleisanestesiassa, edellisten lisäksi tarkkaillaan unen syvyyttä ja lihasrelaksaatiota. Anestesiahoitaja seuraa potilaan vointia jatkuvasti, ja kirjaa tarkkailu- ja mittauksulokset anestesiakaavakkeelle.

Valvova sairaanhoitaja desinfioi potilaan selästä puudutusalueen, valmistaa puudutuspöydän steriilisti sekä avustaa äitiä tukemalla hänen asentoaan puudutuksen aikana. Kun puudutus on pistetty ja katetri kiinnitetty, valvova sairaanhoitaja avustaa äidin selälleen leikkauspöydälle ja laittaa hänelle kestopatruunan. Kun puudutuksen leviäminen on testattu, valvova sairaanhoitaja suorittaa leikkausalueen desinfektion. Valvovan sairaanhoitajan tehtäviin kuuluu instrumenttoivan sairaanhoitajan, anestesiahoitajan sekä kättilön avustaminen, ja tarvittavien väli-

neiden kerääminen saliin leikkausten välissä. Hän myös suorittaa materiaalilaskut yhteistyössä instrumenttihoitajan kanssa.

Gynekologi suorittaa toimenpiteen yksin tai mahdollisen assistentin kanssa. Assistentti voi olla esimerkiksi seniorigynekologi tai lääketieteen kandidaatti ja heitä avustaa instrumentoiva sairaanhoitaja. Silloin kun paikalla ei ole lääkäriä tai kandidaattia assistenttina, ottaa instrumentoiva sairaanhoitaja assistentin paikan. Toimenpiteen jälkeen gynekologi sanelee leikkauskertomuksen.

Kätilö tai vauvojen valvontaosaston hoitaja huolehtii vastasyntyneen ensihoidosta leikkaussalissa. Lastenlääkäri tulee tarvittaessa paikalle. Hyväkuntoinen vastasyntynyt siirtyy lapsivuodeosastolle kätilön ja isän kanssa, huonokuntoinen tai lisähoitoa vaativa vastasyntynyt siirtyy vauvojen valvontaosastolle tai lastenklinalle.

Tällä hetkellä Naistenklinikan leikkausosaston anestesiaalääkärin antamiin jatkohoito-ohjeisiin sisältyy nestehoito, mahdolliset laboratorio- ja röntgentutkimukset, ohjeet erityistarkkailusta, kipulääkitys sekä muu mahdollinen lääkehoito. Kohtua supistavat lääkkeet määrää toimenpiteen suorittanut gynekologi.

Anestesiaalääkäri- ja hoitaja siirtävät potilaan leikkaussalista heräämöhön. Anestesiahoitaja antaa raportin heräämön sairaanhoitajalle ja siirtää näin vastuun potilaan hoidosta heräämöhön. Heräämössä potilaan hoidossa huomioidaan potilaan yleistila, verenpaine, pulssi ja ekg, hengitys, neurologia, kivunhoito sekä kohdun supistuminen. Heräämössä tarkkaillaan myös jälkivuodon määrää sekä neste- ja lämpötasapainoa. Mahdolliset laboratorio- tai röntgentutkimukset tilataan tai otetaan, ja yhteydenpito sektioäidin mahdolliseen puolisoon tai muuhun tukihenkilöön lapsivuodeosastolle hoidetaan. Isä tai tukihenkilö saa tulla heräämöhön tervehtimään äitiä ja kertomaan vauvan kuulumisia.

Heräämön sairaanhoitaja tarkkailee potilasta vähintään 15 minuutin välein ja kirjaa mittaus- ja tarkkailutulokset heräämökaavakkeelle. Tärkeintä sektiopotilaan postoperatiivisessa tarkkailussa on kohdun supistumisen seuranta painamalla.

Heräämön sairaanhoitaja konsultoiden tarvittaessa anestesia lääkäriä toteaa potilaan vuodeosastokelpoisuuden ja antaa luvan siirtoon. Vuodeosaston kättilön tullessa hakemaan potilasta, antaa heräämön sairaanhoitaja hänelle raportin.

Vuodeosastolla äidin voinnin seuranta jatkuu. Seuraavien päivien ajan tarkkaillaan sektiohaavan paranemista, kohdun supistumista, jälkivuodon määrää, lämpöä ja yleisvointia. Virtsakattetri poistetaan, kun virtsaa erittyy hyvin ja äiti jaksaa lähteä liikkeelle. Liikkumiseen kannustetaan jo leikkauspäivän iltana, mikäli äidin vointi sallii sen. Mahdollista kipua lääkitään tarpeen mukaan osastolla. Leikkaushaavan ompeleet joko sulavat itsestään tai sulamattomat ompeleet poistetaan yleensä kuuden päivän kuluessa leikkauksesta. (Kulin & Leskio 2008.) Äiti ja vauva voivat yleensä kotiutua kolmantena päivänä leikkauksesta, mikäli leikkaus on mennyt komplikaatioitta ja lapsi on todettu terveeksi (Helsingin ja uudenmaan sairaanhoitopiiri 2004b).

Sekiopotilaan hoitopolku on kuvattu Naistenklinikan Prodoc-työryhmän ohjeessa. Lisäksi lähteenä on käytetty projektiraportin tekijöiden kokemukseen perustuvaa tietoa.

### 3.2.3 Anestesian menetelmä elektiivisessä sektiossa

Sektion anestesian muodon valintaan vaikuttavat leikkauksen syy ja kiireellisyys, sikiön vointi, äidin toivomukset ja terveydentila. Hätäsektiossa yleisanestesia on ainoa vaihtoehto. (Jaakola & Alahuhta 2006: 540.)

Elektiivisessä sektiossa anestesian menetelmänä käytetään usein kombinoitua spinaali-epiduraalianestesiaa eli CSE:tä. CSE voidaan laittaa niin sanotulla combi-setillä (spinaalilineula epiduraalilineulan läpi) tai spinaali ja epiduraali erikseen. CSE:n etuja ovat spinaalipuudutuksesta johtuva nopea puudutuksen alku sekä postoperatiivisen kivunhoidon vaivattomuus epiduraalikatetrin kautta. (Ilmakunnas 2004:13.) Käytännössä postoperatiivinen kivunhoito sektion yhteydessä epiduraalikatetrin kautta Naistenlinikalla on vähäistä. Epiduraalikatetriin ei laiteta lääkettä automaattisesti, vaan sen avulla voidaan tarvittaessa lisätä puudutusainetta, mikäli spinaalipuudutus ei ole riittävä. (Nick 2010b.)

Naistenlinikalla sektion spinaalipuudutukseen käytetään tavallisesti bupivakaiinia, fentanylä sekä morfiinia. Bupivakaiinia (5mg/ml) voidaan käyttää esimerkiksi 1,8 ml ja fentanylä



(50mikrogrammaa/ml) noin 0,3-0,4 ml. Morfiinia (2mg/5ml) käytetään noin 0,3 ml. Mikäli puudutuksen kesto tai korkeutta pitää lisätä, annetaan epiduraalikatetriin tavallisesti ensin koeannos Lidocain cum adrenalin:ia (20mg/ml) noin 3-5 ml. Kun on todettu, ettei katetri ole verisuonessa, voidaan katetriin lisätä lidocaiinia (20mg/ml) tarpeen mukaan, esimerkiksi 2-5 ml kerralla. Määrät ovat aina potilas- ja tilannekohtaisia. (Nick 2010b.) Spinaalianestesiassa raskaana oleville käytetään yleensä noin 40 prosenttia pienempiä määriä puudutteita kuin ei-raskaana oleville. Tähän on syynä raskaana olevan aivo-selkäydinnesteen määrän suhteellinen pienentyminen sekä hermojen lisääntynyt herkkyys puudutteille. (Ranta 2002:343.)

Puudutusanestesia keisarileikkauksessa sallii äidin hereillä olon toimenpiteen aikana. Näin ollen perhesynnytys on mahdollinen. Puudutuksen ansiosta yleisanestesiaan liittyvät riskit vältetään. (Jaakola & Alahuhta 2006: 541.) Puudutuksen etuja on myös se, että se mahdollistaa äidin välittömän kontaktin vastasyntyneeseen ja puuduteaineet eivät vaikuta vastasyntyneeseen niin kuin yleisanestesia-aineet vaikuttaisivat (Halonen 2002: 347). Elektiivisessä sektiossa käytetään yleisanestesiasta vain jos puudutukselle on selkeä vasta-aihe. Tällaisia voivat olla paikallinen infektio tai sepsis, hypovolemia, allergia, merkittävä hyytymishäiriö tai synnyttäjän kieltäytyminen puudutuksesta. (Jaakola & Alahuhta 2006: 537.)

#### 3.2.4 Sektiokomplikaatiot

Sektioon liittyy suurempi vakavien komplikaatioiden (keuhkoveritulppa, verenvuoto, tulehdukset, vastasyntyneen hengitysvaikeudet) riski kuin alatiesynnytykseen (Ekblad 2009). Sektio on Suomessa turvallinen toimenpide. Se altistaa kuitenkin äidin ylimääräisille riskeille, joten leikkaukselle on oltava selkeä aihe. (Jaakola & Alahuhta 2006: 540.)

Sektioissa esiintyy vähintään neljä kertaa suurempi riski äitikuolleisuuteen kuin alatiesynnytyksessä, merkittävän verenhukan riski on kolminkertainen, verenhukasta johtuvan kohdunpoiston riski on kuusinkertainen, riski kuolla veritulppaan on 26-kertainen ja kohtutulehduksen vaara on 15-kertainen antibioottiprofylaksiasta huolimatta. Riskit lisääntyvät seuraavissa raskauksissa varsinkin istukkaongelmien takia. (Saisto & Halmesmäki 2003.) Sektion yleisanestesiassa on noin 16-kertainen kuolemanriski puudutukseen verrattuna. Suurin osa kuolemista johtuu jonkinlaisista aspiraatio- tai ilmatieongelmista. (Halonen 2002:347.)

Sektiopotilaat ovat pääasiassa terveitä nuoria naisia, joiden toipuminen leikkauksesta on ta-

vallisesti nopeaa ja leikkauskomplikaatiot vähäisiä. Äidit haluavat mahdollisimman pian päästä hoitamaan lastaan, joten motivaatio liikkeelle pääsemiseen on korkea. Aikainen mobilisatio onkin toivottavaa, koska tromboottisten tapahtumien riski on korkea raskauteen liittyvien hyytymistekijämuutosten vuoksi. Liikkeelle lähtöä helpottaa hyvä kivunhoito. (Asantila-Jarva 2007: 208.)

Sektiolla syntyneen lapsen sopeutuminen kohdunulkopuoliseen elämään käynnistyy myös hitaammin kuin alatiesynnytyksessä syntyneiden lasten. Synnytystavalla saattaa olla merkitystä syntyneen lapsen elämään myös myöhemmässä vaiheessa elämää. (Saisto & Halmesmäki 2003.)

### 3.3 Heräämö

Heräämö on leikkausosastolla sijaitseva huonetila, joka on varustettu tarvittavilla välineillä ja lääkkeillä potilaan leikkauksen ja anestesian jälkeistä välitöntä valvontaa ja hoitoa varten. Potilaan hoidosta vastaa kokenut hoitohenkilökunta yhdessä anestesia lääkäriin kanssa. Heräämön on sijoitettava lähellä leikkaussaleja, jotta potilaiden siirto on mahdollisimman sujuvaa. (Lukkari, Kinnunen & Korte 2007: 360-361.)

Postoperatiivisen hoidon perustana ovat potilaasta saadut pre- ja intraoperatiivisen hoitovaiheen tiedot. Pääosa tiedoista välittyy sairaanhoitajien välisessä raportissa silloin kun potilas vastaanotetaan heräämööseen. Sairaanhoitajien välinen tiedottaminen perustuu potilasasiakirjoihin sekä anestesia lomakkeen läpikäyntiin. Tiedottamisen ydin on potilaan voinnissa leikkauksen ja anestesian aikana. Potilaan tietosuoja ja yksityisyyttä varjellaan. Anestesia sairaanhoitaja tiedottaa erityisesti niistä asioista, joilla on vaikutusta postoperatiiviseen valvontaan ja hoitoon. (Lukkari ym. 2007: 364-365.) Tällaisia asioita ovat leikkausdiagnoosi ja toimenpide, anestesia muoto, leikkauksen kulku ja sen aikana ilmenneet mahdolliset ongelmatilanteet, haavat, dreenit, jatkohoidossa vaadittava tarkkailu sekä anestesia lääkäriin antamat hoitomääräykset kipulääkityksestä ja nesteen- ja/tai verensiirroista. Heräämöhoidon tavoitteena on potilaan kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin, kivuttomuuden ja turvallisuuden tunteen saavuttaminen ja ylläpitäminen. (Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valtonen 2003: 68. )

Turvallisuuden tunnetta potilaaseen luo luottamuksellinen hoitosuhde. Luottamusta puolestaan herättää se, että hoitohenkilökunta tietää mitä tekee ja myös antaa sellaisen kuvan itsestään. Potilaille tulee olla rehellisiä, heidän asioistaan tulee olla aidosti kiinnostunut sekä

heitä tulee kuunnella. Rehellisyys on sitä, että potilaalta ei salata asioita hänen terveydentilaan, eikä hänelle myöskään anneta väärää tietoa. Lääkäri on vastuussa siitä, että hän kertoo niin hyvät kuin huonotkin asiat potilaalle. Potilaan rohkaiseminen ja rauhoittaminen tulee perustua tosiasioihin. Epätotuuksia potilaalle ei saa kertoa, mutta tosiasioitakaan ei pidä kieltää. Kaikkiin potilaan kysymyksiin ei kuitenkaan tarvitse olla valmista vastausta, vaan joskus on hyvä myöntää, ettei tiedä. Vuorovaikutus potilaan kanssa muodostuu sekä sanallisesta, että sanattomasta viestinnästä. Potilaalle tulee antaa aikaa kertoa huolistaan ja niihin liittyvistä omista käsityksistä, odotuksista ja peloista. Hoitohenkilökunnan kieli saattaa olla potilaalle joskus liian vaikeaa muun muassa vieraskielisten sanojen vuoksi, joita lääketiede onkin täynnä. Silloin kun potilas ei ymmärrä mitä hänelle sanotaan, ei hän myöskään ymmärrä omaa tilaansa ja noudata hänelle annettuja ohjeita. Puheen tuleekin olla selkeää yleiskieltä, jota potilaan ei ole vaikea ymmärtää. Huonosti valitut sanat sekä epäselvä tai tyly ilmaisutapa aiheuttavat potilaassa vastustusta ja aggressiivisuutta, kun taas ystävällinen ja positiivinen lähestymistapa viisain sanoin johtaa yhteistyöhön. Aitoa kiinnostusta hoitohenkilökunta voi viestittää potilaan kuuntelun yhteydessä ilmeillään, eleillään ja sanallisilla myötäilyillään, kuten ”aivan niin”, jolloin hoitohenkilökunta viestittää että he todella seuraavat kuulemaansa. Asennoilla, ilmeillä, katseella ja sanoilla on suuri merkitys ilmaistaessa omaa kiinnostusta, hyväksyntää, empatiaa ja ymmärtämystä. On muistettava, että hoitohenkilökunnan lisäksi myös potilaat viestivät omasta olostaan eleillään, joita tuleekin tarkkailla ja pyrkiä tulkitsemaan. Hoitohenkilökunnan tulee myös hallita omat kielteiset tunteensa ja malttaa ei tule menettää potilaan kanssa eikä omaa kyllästyneisyyttä ja ärtyneisyyttä saa näyttää potilaalle. (Saha 2009: 9-12.)

Potilasta tulee valvoa huolellisesti yleisanestesian, laajan puudutuksen ja vahvan sedaation jälkeen heräämössä (Jalonen, Lindgren & Aromaa 2006: 53). Heräämössä leikkauksesta ja anestesiasta toipuvaa potilasta tarkkaillaan ja hoidetaan niin kauan, että potilaan tärkeät elintoiminnot ovat palautuneet anestesiaa ja leikkausta edeltävälle tasolle ja potilaan hoidossa saavutetaan heräämöstä siirtämisen kriteerit (Lukkari ym. 2007: 360). Sektiopotilaan heräämöhoidon yleistavoite on äidin nopea toipuminen leikkauksesta osastokuntoiseksi potilaaksi (Vallo 2004:15). Tavallisesti potilaan tarkkailuun ja hoitoon kuluu 1-3 tuntia. Hoitoaika heräämössä vaihtelee huomattavasti ja se on yhteydessä ensisijaisesti potilaan vointiin anestesian aikana sekä anestesian ja leikkauksen laajuuteen. (Lukkari ym. 2007: 360.)

Sektiopotilaan heräämöhoidossa seurataan äidin toipumista anestesiasta, toteutetaan määrättyä nestehoitoa sekä seurataan ja hoidetaan kipua. Heräämössä toteutetaan mahdollisesti määrättyä lääkehoitoa sekä tarkkaillaan leikkausalueen eritystä ja diureesia. Kohdun supistumisen seuranta kuuluu tärkeänä osana sektioäidin tarkkailuun heräämössä. (Vallo 2004:15.)

Muita yleisiä leikkauspotilaasta heräämössä tarkkailtavia asioita ovat hengitys, sydämen toiminta, verenkierto, lämpötasapaino, pahoinvointi, lihasvoiman palautuminen ja leikkausalueen kunto (Jalonen ym. 2006:54). Myös perheyhteyden huomioiminen ja ylläpitäminen kuuluvat sektiopotilaan korkeatasoiseen heräämöhöitoon (Vallo 2004: 15).

Jos sektiopotilas on perusterve, eikä toimenpiteessä ole tapahtunut mitään normaalista poikkeavaa, sairaanhoitaja päättää potilaan siirrosta vuodeosastolle (Nick 2010a). Siirrettäessä vuodeosastolle potilaan tulee olla tajuissaan, sekä hänen on pystyttävä itse pitämään hengitystiensä avoimina. Suojarefleksien on oltava tallella. Potilaan hengityksen ja hapettumisen, samoin kuin sydämen toiminnan ja verenkierron tulee olla vakaata ja riittävää. Potilas ei saa olla alilämpöinen, ja kipujen ja pahoinvoinnin tulee olla hallinnassa. Potilaalle tulee olla määrättyä tarpeellinen kipu- ja pahoinvointilääkitys, sekä nestehoito. Siirtovaiheessa ei tule olla tarvetta valvontaan kirurgisista syistä. (Jalonen ym. 2006: 54.)

Jos toimenpiteessä on esiintynyt komplikaatioita, esimerkiksi normaalia enemmän verenvuotoa, tai jos potilaalla on tarkkailua vaativia perussairauksia, leikannut lääkäri ja/tai anestesialääkäri päättää siirtoluvasta ja jatkohoitopaikasta. Huolimatta siitä, miten leikkaus on mennyt, heräämökaavakkeessa on oltava anestesiaalääkärin nimikirjoitus. Mikäli anestesiaalääkäri ei kerkeä heräämööseen allekirjoittamaan siirtolupaa, hänen suostumuksellaan sairaanhoitaja voi allekirjoittaa luvan hänen puolestaan. (Nick 2010a.)

### 3.3.1 Naistenklinikan leikkaus- ja anestesiaosaston heräämö

Naistenklinikan leikkaus- ja anestesiaosaston heräämössä on kuusi potilaspaikkaa, ja lisäksi kuusi erillistä potilaspaikkaa sektiosta toipuville äideille. Lisäksi löytyy yksi potilaspaikka mahdollisia preoperatiivisia toimintoja varten (epiduraali-, tai keskusslaskimokatetrin laitto.) Näitä toimenpiteitä tehdään lähes päivittäin, vaikka puudutukset pyritään hoitamaan pääasiassa leikkaussaleissa. Heräämössä tehtävällä puudutuksella pyritäänkin tarvittaessa nopeuttamaan leikkaustoimintaa. Tällä potilaspaikalla voidaan tarvittaessa hoitaa eristyspotilasta. Myös veripaikan laitto onnistuu heräämössä. (Roth 2010.)

Naistenklinikan heräämössä työskentelee aamupäivisin neljä sairaanhoitajaa. Aamuvuoroon tullaan 7.30- 11.00 välillä, ja vuoro päättyy 17.00- 19.00 välillä. Iltavuoroon tulee kaksi sairaanhoitajaa klo. 14.30. Päivän kiireisimpään aikaan heräämössä työskentelee parhaimmillaan kuusi sairaanhoitajaa samanaikaisesti. (Roth 2010.)

Anestesia­lääkäri on tarvittaessa pyydettävissä paikalle puhelimitse. Anestesia­lääkäri pyrkii hoitamaan heräämössä potilaat, joiden anestesiasta hän on huolehtinut leikkauksen aikana. Teho­alvontaa vaativa potilas hoidetaan heräämöhoidajan ja anestesia­lääkärin tiiviissä yhteistyössä. Potilaan leikkannut lääkäri voidaan tarvittaessa pyytää heräämöö­n, jos potilaan tila sitä vaatii. (Roth 2010.)

Heräämössä tuetaan potilaan peruselintoimintojen palautumista leikkauksen jälkeen. Nais­tenklinikan heräämössä on mahdollisuus leikkauspotilaan monipuoliseen ja tarpeita vastaa­vaan postoperatiiviseen tarkkailuun. Lisäksi heräämössä huolehditaan potilaan perushoidosta, levon tarpeesta ja yhteydenpidosta lähiomaisiin. (Roth 2010.)

Leikkaussalista heräämöö­n saapuvalla potilaalle asetetaan ensimmäiseksi happiviikset tai -maski. Sen jälkeen potilas kytketään välittömästi tarkkailumonitoriin, ja käynnistetään hap­pisa­turaation, hengitystiheyden, verenpaineen ja pulssin sekä ekg:n mittaukset ja seuranta. Tarvittaessa potilasta lämmitetään lämpöpuhallinpeiton avulla. Jokaisella potilaspaikalla on mahdollisuus hengitysteiden imemiseen. Mittaukset toteutetaan ja kirjataan heräämön tark­kailu­lomakkeelle viidentoista minuutin välein. Leikkauksen aikana anestesiasta vastannut sairaanhoitaja raportoi heräämön sairaanhoitajalle potilaan hoitoon liittyvät oleelliset asiat ja sen jälkeen vastuu potilaasta siirtyy heräämön henkilökunnalle. (Roth 2010.)

Potilaan hoidon vaatiessa Naistenklinikan heräämössä on mahdollisuus toteuttaa vaativaa postoperatiivista hoitoa ja tarkkailua (CVP ja arteriakanyyli). Potilas voidaan tarvittaessa kytkeä hengityskoneeseen ja pitää intuboituna ja sedatoiduna esimerkiksi suurten vuotojen jälkeen. Heräämössä on mahdollisuus myös CPAP-hoitoon. (Roth 2010.)

Naistenklinikan heräämössä hoidetaan potilaita, jotka tarvitsevat tehostettua hoitoa ja tark­kailua eri syistä. Esimerkiksi jo vuodeosastolle siirretty potilas saattaa palata takaisin herää­möseurantaan voinnin huononemisen vuoksi. Potilaan vaikea astmakohtaus tai verenpaineen lasku vuodeosastolla saattaa johtaa heräämötarkkailuun anestesia­lääkärin määräyksestä, vaikkei edeltävää leikkausta olisikaan. Myös toisessa sairaalassa synnyttänyt ja vaikeasti vuo­tava äiti saatetaan lähettää Naistenklinikan heräämöö­n tarkkailuun ja hoitoon. (Roth 2010.)

### 3.4 Potilaan hoito heräämössä

#### 3.4.1 Verenkierto

Ihmisen painosta verta on 6-8 %. Naisen verimäärä on siten noin neljä litraa ja miehen viisi litraa tai enemmänkin. Veren punasoluja eli erytrosyyttejä on noin neljännes kaikista soluista. Valkosoluja eli leukosyytteja on useanlaisia, mutta yhteensäkin niitä on vain runsas tuhannesosa erytrosyyttien määrästä. Pieniä verihiutaleita eli trombosyyttejä veressä on vajaa kymmenesosa punasolujen määrästä. Noin kolmasosa punasolujen kokonaismassasta on verenpu-naa eli hemoglobiinia. Veren hemoglobiinipitoisuus on naisilla tavallisesti 115-155g/l. Pu-nasolut ja niiden hemoglobiini kuljettavat keuhkoista happea kudoksiin ja kudoksista hiilidiok-sidia keuhkoihin. (Nienstedt, Hänninen, Arstila & Björkqvist. 2004: 165, 168-169.) Verenki-eron tehtävänä onkin hapen, ravintoaineiden ja elinten erittämien tuotteiden kuljettaminen elimistöön sekä hiilidioksidin ja muiden jätteaineiden kuljettaminen kudoksista pois (Iivanai-nen, Jauhiainen & Pikkariainen 2006: 404).

Veren kulku valtimoissa kaikkialle elimistöön perustuu verenpaineeseen eli veren liikkumiseen suuremman nestepaineen alueelta pienemmän paineen suuntaan. Paine on suurimmillaan, kun sydämen vasen kammio systolen aikana työntää verta aortasta suuriin valtimoihin (yläpai-ne). Paineaalto etenee paljon nopeammin kuin veri ja systolen aikana se kulkee pitkin valti-moita ja on tunnettavissa monista valtimoista pulssina. Diastolen aikana vasemman kammion paine laskee nollaan. Sulkeutuneen aorttaläpän yläpuolella aortan verenpaine laskee hitaasti sitä mukaa kun verta siirtyy pienempiin verisuoniin. Diastoliseksi verenpaineeksi (alapaineek-si) kutsutaankin pienintä suurten valtimoiden verenpainetta juuri ennen uutta systo-lea. (Nienstedt ym. 2004: 212-213.) Verenpainetta mitattaessa mitataan siis suurten valtimoi-den seinämiin kohdistuvaa painetta (Iivanainen ym. 2006: 411).

Nuorella terveellä aikuisella systolinen verenpaine levossa on noin 120mmHg ja diastolinen 75mmHg eli elohopeamillimetriä. Verenpaineen normaaliarvojen ylärajaksi on sovittu 160/95mmHg, alle 40-vuotiailla kuitenkin 140/90mmHg. Matalampiin lukemiin kuitenkin tulisi pyrkiä. (Nienstedt ym. 2004: 213, 215.) Sydämen normaali lepopulssi on 60-80 kertaa minuut-tissa. Urheilijoiden lepopulssi on normaalia matalampi ja saattaa olla vain 40 kertaa minuutis-sa. Huonokuntoisen potilaan pulssi on puolestaan normaalia korkeampi. (Iivanainen ym. 2006: 410.)

Verenpaine on veren minuuttitilavuuden ja perifeerisen kokonaisvastuksen tulo (Nienstedt ym. 2004: 212-213). Minuuttitilavuus kertoo kuinka paljon sydämen vasemman kammion lihas pumppaa minuutissa verta elimistön tarpeisiin. Minuuttitilavuus on aikuisilla noin 4-8 litraa, huomioiden että isommalla ihmisellä on suurempi hapentarve. (Iivanainen ym. 2006: 404.) Perifeerinen vastus johtuu pääasiassa veren ja verisuonten seinämien välisestä hankauksesta, jota säätelee verisuonten keskimääräinen läpimitta. Mitä kapeammat suonet, sitä suurempi perifeerinen vastus on. (Nienstedt ym. 2004: 212-213.)

Verenkierron riittävyttä voidaan tarkkailla monien eri elinten toiminnan kautta, sillä kudosten riittävä hapensaanti edellyttää sydämen riittävää voimaa kierrättää hapettunutta verta elimistöön. Riittävä keuhkoverenkierto ylläpitää kaasujen vaihtoa keuhkoissa. Riittävä sepelvaltimoverenkierto ylläpitää puolestaan sydämen pumppaustoimintaa. Tajunta heikkenee, mikäli aivoverenkierto heikkenee. Riittämätön munuaisverenkierto aiheuttaa virtsanerityksen vähentymistä. Hyvä suolistoverenkierto puolestaan turvaa ravintoaineiden imeytymisen ja kuona-aineiden poistumisen. Sydänlihaksen pumppaustoimintaan vaikuttavat sydämen rakenteen ja kunnon lisäksi hormonaaliset ja hermostolliset tekijät. (Iivanainen ym. 2006: 404.)

Sydämen pumppausvoima saa aikaan paineaallon valtimoihin, mutta verisuonten rakenne ja kunto vaikuttavat ratkaisevasti verenvirtaukseen suonissa. Esimerkiksi hyytymä voi tukkia verenvirtauksen osittain tai kokonaan. Huonontuneen virtauksen vaikutuksesta ahtaautuneen valtimon alue kärsii iskemiasta eli hapenpuutteesta, joka saattaa johtaa alueen infarktiin eli kuolioon. Laskimoverenkierrossa oleva hyytymä aiheuttaa yleensä vain paikallisoireita, mutta liikkeelle lähtiessään voi se kulkeutua esimerkiksi keuhkovaltimoon ja aiheuttaa hengenvaaran. (Iivanainen ym. 2006: 405.)

Normaali verenpaine ja elimistön normaali hapensaanti edellyttää myös riittävää verimäärää eli verivolyymia. Verivolyymia voivat vähentää esimerkiksi kuivuminen tai suuri verenvuoto. Verivolyymin vähentyessä huomattavasti tai sen keskittyessä muualle kuin ihmisen keskeisille alueille, kehitty ihmiselle sokki. Vuotosokki johtuu suuresta verenvuodosta, anafylaktinen sokki verivolyymin jakautumisesta elimistön ääreisosiin allergiareaktion seurauksena, kardiogeeninen sokki sydämen pumppausvoiman pettämisestä ja septinen sokki verivolyymin jakautumisesta uudelleen bakteeri-invaasion vuoksi. Yhteistä näille kaikille on, että elimistö kärsii verenkiertohäiriön takia hapenpuutteesta. Elimistö pyrkii korjaamaan tilanteen kasvatamalla sydämen lyöntitiheyttä, supistamalla laskimot ja valtimot sekä lisäämällä hengitystyötä. (Iivanainen ym. 2006: 406.)

Sekä liian korkea, että liian matala verenpaine aiheuttavat elinvaurioita. Pahanlaatuinen hypertonia eli korkea verenpaine, joka aiheuttaa vauriota joissakin elimissä kasvavan paineen vuoksi (aivot, munuaiset, sydän, silmät) saattaa aiheuttaa vauriota nopeastikin vuorokauden sisällä, ellei hoitoa aloiteta ajoissa. Merkkeinä systolinen verenpaine yli 200-250 mmHg sekä diastolinen yli 120-140 mmHg sekä näköhäiriöt, päänsärky, sydämen tykytys, heikko diureesi, verivirtsaisuus, sekavuus ja lopulta tajuttomuus. Matala verenpaine eli hypotonia aiheuttaa vauriota lyhyessäkin ajassa. Pelkästään muutaman minuutin verenkierron pysähtymien aiheuttaa aivovaurioita, sillä silloin aivot eivät saa hapetta ja glukoosia ravinnokseen. (Iivanainen ym. 2006: 412.)

Alhaisen verenpaineen syynä voi olla hypovolemia, lääkkeet tai vajaa hengitystoiminta. Hypovolemia korjataan nestehoidolla ja/tai punasolusiirrolla. Kohonneen verenpaineen syynä voi olla liiallinen hiilidioksidin kertyminen vereen puutteellisen hengitystoiminnan seurauksena tai potilaan verenpainetauti. Kohonneen sykkeen syynä voi olla hapenpuute, hypovolemia, kipu, tuskaisuus, kohonnut ruumiinlämpö tai sydämen rytmihäiriöt. Liian hidas pulssi voi liittyä käytettyihin lääkkeisiin. (Holmia ym. 2003: 68-69; Lukkari ym. 2007: 366.) Verenkierron parantamiseksi käytetään tarvittaessa erilaisia lääkkeitä, jotka laskevat tai nostavat verenpainetta ja/tai pulssia (Iivanainen ym. 2006: 405).

Verenkierron seurannassa huomioidaan sydänsähkökäyrä, sydämen syketaajuus, sykkeen säännöllisyys sekä verenpaine. Potilaan verenpaine ja pulssi mitataan 15 minuutin välein. Saatuja arvoja verrataan ennen leikkausta mitattuihin, jotta voidaan luotettavasti arvioida sydän- ja verenkiertoelimistön tila. (Holmia ym. 2003: 68-69; Lukkari ym. 2007: 366.)

Verenpainetta ja pulssia mitattaessa on tärkeää, että se tehdään oikein, jotta saadaan luotettava tulos. Mittaustuloksiin vaikuttavat muun muassa rasitus, jännitys, kylmä, kuuma, kipu, asennon muutokset ja rentoutuminen. Mittaukset tulisi tehdä rauhallisessa ympäristössä, jossa ei ole hälyä, joka vaikuttaisi potilaan verenpaineeseen ja pulssiin. Ennen mittausta potilaan tulisi olla vähintään viisi minuuttia levossa. Mikäli verenpaine vaihtelee eri mittauskertojen välillä yli 20 mmHg tai pulssi on alle 60 tai yli 100, on sairaanhoitajan syytä miettiä syytä siihen ja mahdollisesti konsultoida lääkäriä asiasta. (Iivanainen ym. 2006: 410, 414, 418.)

Heräämössä on luonnollisesti laitteet verenpaineen automaattiseen mittaamiseen. Hoitajan tulee huomioida mittausvälin säätäminen sekä raajan kunto ja sen soveltuminen mittaukseen. Painetta ei tule esimerkiksi mitata sen puolen käsivarresta, johon on tehty aiemmin rinnan



poisto tai laitettu fisteli tai suntti. Raajojen turvotuskin saattaa vaikuttaa puolen valintaan. Painetta ei myöskään pääsääntöisesti tulisi mitata raajasta, johon on menossa i.v.-infuusio. (Iivanainen ym. 2006: 418.)

Yleisimpinä paikkoja palpoida pulssia ovat varttinä- ja kaulavaltimo. Pulssin voimakkuutta voi kuvailla esimerkiksi sanoilla normaali, hakkaava, heikko tai tuntumaton. Hakkaava syke voi esimerkiksi johtua pelosta tai fyysisestä rasituksesta. Heikko pulssi voi johtua sydämen pumpausvoiman heikkoudesta, verivolyymin vähyydestä sekä verenkierron osittaisesta esteestä suonessa. Puuttuminen yksittäisestä valtimosta saattaa merkitä tukosta. Pulssia palpoimalla saadaan myös karkea arvio verenpaineesta. Kun pulssi tuntuu ranteessa, systolinen verenpaine on tavallisesti vähintään 80 mmHg. Pulssin tuntuessa kaulavaltimosta, systolisen verenpaineen voidaan olettaa olevan vähintään 60 mmHg. Silloin kun kaulavaltimon pulssi ei tunnu kummaltakaan puolelta systolinen verenpaine on alle 60 mmHg, mikä ei riitä turvaamaan elimistön riittävää verenkiertoa ja hapetusta, vaan kyseessä on elvytystilanne. Jos sydämen rytmi on epäsäännöllistä, pumppaustaajuudesta saadaan luotettavampi tieto auskultoimalla sydän kuin palpoimalla valtimo. (Iivanainen ym. 2006: 406-409.)

Muita tärkeitä tapoja saada tietoa potilaan verenkierrosta ja hengityksestä ovat muun muassa ihon ja huulien värin sekä ihon lämmön seuranta. Potilas voi olla esimerkiksi kalpea, punertava, sinertävä, kylmä, lämmin, kuiva tai hikinen. Ihon alhainen lämpötila saattaa kertoa verenpaineen riittämättömyydestä. Perifeeristen osien lämmön seuranta ja mittaus on tärkeää, sillä verenkierron säilyttämiseksi ja vakauttamiseksi tärkeimmissä sisäelimissä elimistön korvausmekanismit vähentävät verenkiertoa kehon perifeerisissä osissa, jolloin ne kylmenevät. Raajojen lämpötilaa arvioidaan yleensä käsin tunnustelemalla. Perifeeristä lämpöä kuvaillaan sanoin kuuma, lämmin, viileä, kylmä. Käsitettä lämpöraja käytetään kuvaamaan missä suunnilleen menee normaalin ja epänormaalin lämpötilan raja. Yläraajoissa ranteiden yläpuoleinen lämpöraja viittaa vakavaan verenkierron häiriöön. Alaraajoissa lämpörajan karkeaa arviota tehdään nilkan, säären ja polvitaiteen kohdalta. Jos lämpötila on epäsymmetrinen raajojen välillä, voi kyseessä olla verenkierron este kylmässä raajassa. Kylmä, kalpea tai sinertävä raaja viittaa esteeseen valtimoverenkierrossa. Turvoksissa oleva punoittava raaja puolestaan viittaa esteeseen laskimoverenkierrossa. (Iivanainen ym. 2006: 407-408, 418.)

### 3.4.2 Hengitys

Elimistön solut tarvitsevat energiaa jatkuvasti. Solut vapauttavat energiaa ravintoaineiden orgaanisista molekyyleistä erilaisissa kemiallisissa reaktioissa. Reaktioissa tarvitaan happea ja niissä syntyy vettä ja hiilidioksidia. Samalla kun solujen on saatava jatkuvasti happea, on niistä poistettava jatkuvasti hiilidioksidia. Ympäristön ja solujen välistä hapen ja hiilidioksidin vaihtoa kutsutaan hengitykseksi. (Bjålie, Haug, Sand, Sjaastad & Toverud: 2007:300.)

Aikuisen normaali hengitystaajuus eli hengitysfrekvenssi on levossa noin 12-16 kertaa minuutissa (Myllärniemi & Kainu 2009: 235). Yhdellä hengenvedolla vedetään sisään ilmaa noin puoli litraa. Hengityksen minuuttitilavuus on kertahengitysilman ja hengitystaajuuden tulo eli levossa noin 6-7 litraa. Jännitys ja lihastyö suurentavat sekä kertahengitysilmaa että hengitystaajuutta ja samalla myös hengityksen minuuttitilavuutta. (Hiltunen, Holmberg, Kaikkonen, Lindblom-Ylänne, Nienstedt & Wähälä 2005: 382-383.)

Hengityksen tarkkailussa huomioidaan happisaturaatio, hengitysfrekvenssi, hengityksen rytmi ja syvyys, hengitysteiden eritteet, hengitystapa ja -äänet sekä ihon ja limakalvojen väri. Potilaalle annetaan lisähappea, mikäli hänellä ilmenee vajavaisen hengitystoiminnan merkkejä. Näitä ovat syanoosi, levottomuus, nopea lankamainen pulssi, apulihasten käyttö hengityksessä, kuorsaava hengitys tai veren happiosapaineen lasku. (Holmia ym. 2003: 69; Lukkari ym. 2007: 366.) Hypoksemia eli veren vähähappisuus on kyseessä silloin kun happisaturaatio on alle 90% (Laurila & Hynninen 2002a: 209). Pulssioksimetrillä mitattuna saa hyvän käsityksen perifeerisestä happisaturaatiosta, mutta perifeerisen verenkierron mahdollinen vaikutus pitää aina muistaa huomioida mittaustuloksissa. Huulten syanoosi saattaa johtua pelkästään paikallisesta verenkiertohäiriöstä. Sentraalinen syanoosi on kuitenkin aina merkki valtimoveren hapen puutteesta. Sentraalista syanoosia voi tarkastaa kielen kärjestä. (Myllärniemi & Kainu 2009: 235, 237).

Hengitystä arvioitaessa seurataan myös potilaan puhetta ja hänen asentoaan. Mikäli potilas pystyy puhumaan kokonaisia lauseita hengästyttä, hänellä ei yleensä ole voimakasta hengenahdistusta. Jos potilas pystyy puhumaan vain sanan kerrallaan, hänellä on vaikea hengenahdistus. Hengityksen vinkuna uloshengityksen aikana on tavallista potilailla, joilla on astma tai COPD, mutta se voi olla myös oire esimerkiksi keuhkoödeemasta. (Myllärniemi & Kainu 2009: 235-236.)

Hengitystä tarkkailtaessa on hyvä muistaa, että vaikea ylipaino on saattanut pienentää potilaan keuhkojen tilavuutta, jonka vuoksi rintakehän liikkuvuus vähenee. Tällöin potilas hengittää korostuneesti pallean avulla ja vatsan voi nähdä pullistuvan sisäänhengityksen aikana. (Myllärniemi & Kainu 2009: 235.)

Tärkeää on aina huolehtia, että potilaan hengitystiet pysyvät avoimina. Hengitystiet ovat avoinna potilaan ollessa selällään ja kun hänen päätään taivutetaan taaksepäin ja kohotetaan leukaa, jolloin kielenkanta ei tuki nielua ja hengitystiet pysyvät auki. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää sopivan kokoista nieluputkea. Potilaan nielu ja suu puhdistetaan tarvittaessa limasta. Jos potilas ei jaksa yskiä hengitysteitään puhtaaksi, käytetään imua. Vaikeimmissa tilanteissa lääkäri intuboi potilaan ja kytkee hänet hengityskoneeseen. (Holmia ym. 2003: 69; Lukkari ym. 2007: 366.) Korjaamaton hypoventilaatio johtaa aivojen ja muiden elinten hapensaannin vähenemiseen, atelektaasiin ja keuhkokuumeeseen (Holmia ym. 2003: 69; Lukkari ym. 2007: 366).

Hengitystä tulisi arvioida aina rauhallisessa, hiljaisessa ja lämpimässä tilassa jossa on riittävä valaistus. Käytännössä tämä ei aina onnistu kiireellisessä heräämössä. Näkökulmia hengityksen tarkkailuun ovat: A=Airway: Tarkkaillaan katsomalla, kuuntelemalla ja tunnustelemalla merkkejä tukoksista hengitysteissä. B=Breathing: Arvioidaan hengityksen vaikeutta ja riittämättömyyttä tarkkailemalla hengityksen nopeutta, syvyyttä, kaavaa, syanoosia, rinnan epämuotoisuutta ja happisaturaatiota, sekä kuunnellaan ovatko hengityssänet normaalit vai epänormaalit. C=Circulation: Seurataan verenkiertoa tarkkailemalla raajojen väriä, hiussuonien uudelleen täyttymistä, tajunnan tasoa, diureesia ja ulkoista verenvuotoa. Mitataan verenpainetta ja auskultoidaan sydäntä. Tunnustellaan ihon lämpöä, perifeeristä ja sentraalista pulssia. D=Disability: Tarkkaillaan keskushermoston toimintaa seuraamalla kivuntunnetta ja kipun reagoimista/reagoimattomuutta sanallisesti. Mitataan verensokeri. E=Exposure: Potilaan täysi tutkiminen, johon kuuluu hänen sairaushistoriansa tunteminen sisältäen lääkitykset, vitamiinilintoiminnot, sairaskertomukset ja laboratoriokokeiden tulokset, sekä potilaan tarkkailu ja hänen hoidontarpeensa huomioon ottaminen. (Day 2007: 43.)

### 3.4.3 Kohdun supistuminen ja jälkivuoto

Synnytyksen aikoihin kohtu painaa noin 1000 grammaa. Viikossa sen paino puolittuu, ja normaaliin painoonsa tai sitä pienemmäksi (60-100 grammaa) kohtu palautuu noin kuudessa

viikossa. Kohdun pienenemistä voi seurata myös vatsanpeitteiden päältä. Välittömästi synnytyksen jälkeen kohdunpohja tuntuu reilusti navan yläpuolella mutta jo viikkoa myöhemmin navan ja symfyysin puolivälissä, ja pari viikkoa synnytyksen jälkeen se ei enää tunnu vatsanpeitteiden päältä. (Ylikorkala & Kauppila 2004: 495.)

Leikkausalueen seurannassa huomio kohdistuu kohdun supistumisen seurantaan. Kohtua painetaan käsin vatsanpeitteiden päältä heräämössä aluksi vähintään viidentoista minuutin välein. Kun kohdun todetaan olevan hyvin supistunut ja vuoto on vähäistä, kohdun painamisväliä voidaan harventaa. Painamisen tarkoituksena on tyhjentää kohtuontelo verestä, jolla ehkäistään postoperatiivista vuotoa ja tulehduksia. Riittävä kipulääkitys, oikean painamistekniikan hallinta ja äidin hengityksen ohjaaminen helpottavat hoitotoimenpiteen onnistumista. Potilasta ohjataan hengittämään syvään sisään ja ulos. Kohdun painaminen ajoitetaan uloshengityksen yhteyteen. (Vallo 2004: 15-16.)

Synnytykseen liittyvän verenvuodon hoidon tärkeimpiä tekijöitä ovat atonian eli kohdun supistushäiriön hoito, kohtuun kiinni jääneen istukan tai sen osien poisto, kirurgiset toimenpiteet kohdun ja synnytyskanavan repeämien tai vuodon vuoksi sekä tehokas korvaushoito. Korvaushoitoon kuuluu nestetäyttö, verituotteet ja hyytymistekijävalmisteet. (Terveysportti, jälkivuoto)

Yleisimmät keisarileikkaukseen liittyvät komplikaatiot ovat tulehdukset ja verenvuodot. Verenvuoto aiheutuu yleisimmin joko leikkaushaavan repeämästä tai kohdun huonosta supistuvuudesta. (Ylikorkala & Kauppila 2004: 493.) Huonosti supistelevaa kohtua voi ärsyttää tiheästi toistettavalla ja pitkäänkin jatkuvalla painelulla sekä hieronnalla. Toisinaan tämä ei kuitenkaan riitä vaan kohdun atoniaa joudutaan hoitamaan vahvalla oksitosiini-infuusiolla (30-50 KY/500ml) laskimoon sekä misoprostolin (prostaglandiini) antamisella peräsuoleen, kielen alle tai suun kautta. Atonian ja verenvuodon jatkuessa voidaan antaa sulprostonia (1500mg/500ml) laskimoon tai suoraan kohtulihakseen (500-1000ug). (Terveysportti, jälkivuoto; Ylikorkala & Kauppila 2004:?.)

Naisen veritilavuus kasvaa loppuraskauteen mennessä noin 45 prosenttia ja siksi 500-1000ml verenvuoto keisarileikkauksen aikana siedetään yleensä hyvin (Ranta 2002:342). Massiivisen vuodon korvaushoito on aloitettava, mikäli vuodon määrä on 1500-2000ml ja vuoto jatkuu runsaana. (Terveysportti, jälkivuoto.)

#### 3.4.4 Kipu

Kipu on voimakkaimmillaan heti leikkauksen jälkeen, kun anestesia-aineet ovat lakanneet vaikuttamasta (Salomäki & Rosenberg 2006: 838). Leikkauksen jälkeinen kipu tihentää pulssia, nostaa verenpainetta, lisää sydänlihaksen hapentarvetta, lisää rytmihäiriöiden mahdollisuutta, sekä voimistaa endokriinisiä, inflammatorisia ja metabolisia vasteita. Kipu voi rajoittaa jalkeille pääsyä leikkauksen jälkeen ja näin ollen altistaa tromboembolisille komplikaatioille sekä hidastaa toipumista. Akuutti kipu saattaa myös kroonistua. Asianmukainen ja riittävä kivunhoito leikkauksen jälkeen on näin ollen erittäin tarpeellista. (Salomäki & Rosenberg 2006: 839.)

Potilaat ovat kertoneet lähes poikkeuksetta, että kipu ja muut oireet ovat usein huipussaan 24 tunnin sisällä leikkauksesta ja usein jatkavat olemassaoloaan vähintään seuraavan kuuden päivän ajan. Kipu ja pahoinvointi ovat yleisimpiä raportoituja oireita heti leikkauksen jälkeen. (Rosen, Lauzon, Clabo & Mårtensson 2009: 7-17.) Leikkauksen jälkeinen kipu vaihtelee potilaan kipuherkkyyden, haavan sijainnin, leikkauksen laajuuden ja leikkaustekniikan mukaan. Kipua arvioidessa on huomioitava potilaan yksilöllinen kokemus kivusta. (Holmia ym. 2003: 71-74; Lukkari ym. 2007: 366.)

Kivunhoito on kokonaisuus, joka muodostuu arvioinnista, toteutuksesta ja uudelleen arvioinnista (Blomster, Mäkelä, Ritmala-Castren, Säämänen & Varjus 2001: 103). Kipua hoidettaessa tulee selvittää millä alueella kipu on ja minkälaista kipua potilas kokee, esimerkiksi alkoiko kipu yhtäkkiä räjähdysmäisesti vai onko kipu lisääntynyt vähitellen kovemmaksi. On myös selvitettävä, onko kipu jatkuvaa vai ajoittaista, ja pysykö se hallinnassa lääkkeillä. (Doherty 2006: 1.) Potilaan voinnista riippuen tulee häntä pyytää arvioimaan kipunsa voimakkuutta, sijaintia ja kestoä säännöllisin väliajoin (Blomster ym. 2001:103).

Parhaiten kipua voidaan arvioida jonkin kipuasteikon avulla (Blomster ym. 2001: 103). Potilasta voidaan pyytää arvioimaan kivun voimakkuutta esimerkiksi numeerista mittaria (NRS =numeral rating scale) apuna käyttäen (Salomäki & Rosenberg 2006: 839). NRS -mittarissa on numerot nollasta kymmeneen, joista nolla merkitsee täydellistä kivuttomuutta ja kymmenen pahinta mahdollista kuviteltavissa olevaa kipua (Lukkari 2007: 371). Leikkauksesta tulleen potilaan kipua arvioidaan hänen ollessa levossa syvän sisäänhengityksen yhteydessä. Tavoitteena on, että pysytään alle asteikkoarvon ”4”. Selvästi nukkuvaa potilasta ei tarvitse herättää kivunmittaukseen, hengitys tulee kuitenkin tarkastaa. (Pavlin, Chen, Penaloza & Buckley 2004: 200-206.)

NRS:n lisäksi on käytössä visuaalinen analogiasteikko eli VAS (Visual Analogue Scale), joka on vaakasuora jana. Janan vasen pää kuvaa tilannetta, jossa potilaalla ei ole kipua ollenkaan ja oikea pää kuvaa potilaan kokemaa pahinta mahdollista kipua. Janasta on kehitetty erilaisia versioita kliinisen työn helpottamiseksi, kuten punainen kipukiila ja kasvoasteikko. Visuaalisen asteikon ohella voidaan käyttää myös sanallista asteikkoa. Olennaista on, että kipumittarin asteikko on sama eri mittauskerroilla ja potilas tietää asteikon vaihtoehdot. (Blomster ym. 2001:103.)

Aina potilas ei kuitenkaan pysty arvioimaan kipuaan sanallisesti tai näyttämään kipuasteikolta. Tällöin hoitajan tulee turvautua omaan havainnointikykyynsä ja eri valvontalaitteiden antamaan informaatioon. (Blomster ym. 2001: 103-104.) Potilaan käyttäytyminen antaakin usein viitteitä kivun voimakkuudesta (Salomäki & Rosenberg 2006: 839).

Leikkauksen jälkeistä kipua voidaan lievittää eri menetelmin: lääkkeillä, asento- ja kylmähoitoilla tai rentoutuksella. Keskustelulla ja psyykkisellä tukemisella on myös merkitystä kivun lievityksessä. Leikkauksen kipua on lievitettävä tehokkaasti, jotta potilas pystyy liikkumaan, hengittämään syvään ja lepäämään. Kivunhoidon sivuvaikutukset on otettava huomioon. Tehokas kivunhoito vaikuttaa edistävästi potilaan toipumiseen. (Holmia ym. 2003: 71-74; Lukkari ym. 2007: 366.)

Tulehduskipulääkkeisiin tai parasetamoliin voidaan tarvittaessa yhdistää opioideja tai jokin puudutus. Kipua voidaan hoitaa paikallisesti, selkäydintasolla sekä aivojen kipumekanismiin vaikuttamalla. Yhdistämällä eri vaikutuspaikkoihin kohdistuvia hoitomuotoja päästään erittäin tehokkaaseen kivunlievitykseen (Balansoitu kombinoitu kivunhoito). (Salomäki & Rosenberg 2006: 840.) Annettaessa morfiinia saadaan aikaiseksi pitkävaikutteinen kivunlievitys, sillä sen vesiliukoinen molekyyli jää pitkäksi aikaa likvoriin. Morfiini ei aiheuta hemodynaamisia muutoksia eikä aiheuta motorista salpausta. Potilaan mobilisaatiokin saavutetaan pian leikkauksen jälkeen. (Halonen 2002: 351.)

Toisinaan hoitohenkilökunta joutuu tasapainottelemaan riittävän kivunlievityksen ja potilaan hemodynamiikan vaihtelujen kanssa. Kipu lisää sympaattisen hermoston aktiivisuutta, mikä aiheuttaa sydämen sykkeen kiihtymistä ja verenpaineen nousua. Seurauksena on sydämen työmäärän ja hapenkulutuksen lisääntyminen. (Blomster ym. 2001: 103-104.)

### 3.4.5 Leikkaushaava

Tyypillisiä haavan oireita ovat kipu ja verenvuoto. Mikäli haavan liittyy verisuonen, hermon tai jänteen vaurioita, todetaan luonnollisesti jonkinasteinen toimintahäiriö. Haava peitellään steriileillä siteillä. Haavan hoidolla pyritään luomaan ihanteelliset olosuhteet haavan paranemiselle estämällä paranemisprosessia huonontavia seikkoja jo ennalta. Haavan suturaatiolla eli ompelulla pyritään saamaan haavan reunat yhteen, jotta mahdollisimman vähän uutta kudosta tarvitsisi muodostua paranemisen aikana. Haava tulisi sulkea siten, että siihen ei jää onteloita. Haavan syvät kerrokset ommellaan resorboituvalle ommelmateriaalilla. Iho suljetaan yleensä yksinkertaisilla katko-ompeleilla resorboitumattomalla monofilamenttilangalla, mutta yhä enenevässä määrin käytetään resorboituvia ihon sulkun tarkoitettuja lankoja esimerkiksi intrakutaanisti. Liian kireälle vedetyt ompeleet huonontavat haavan reunojen verenkiertoa. Ompeleet voidaan poistaa vatsan alueelta 7,10 tai 14 päivän kuluttua. (Kössi & Laato 2010: 50-51.) Sektion leikkaushaavan sulamattomat ompeleet poistetaan kuitenkin jo 6 päivän kuluessa leikkauksesta (Kulin & Leskio 2008).

Haavainfektio on merkittävin komplikaatio, joka vaikuttaa haavan paranemiseen. Steriliteetillä on merkittävä osuus haavainfektioiden estämisessä. (Kössi & Laato 2010: 52.) Leikkaushaavaa tulee käsitellä steriilisti 24 tuntia leikkauksen jälkeen infektioiden välttämiseksi. Lisäksi Naistenklinikalla jokaiselle sektiopotilaalle annetaan profylaktisesti infektioiden estoon 1,5 gramman annos kefuroksiimia (Zinacef) infuusiona laskimoon ennen leikkausviihtoa mahdolliset yliherkkyydet (kefuroksiimi, kefalosporiini, penisilliini) huomioiden. Potilaan BMI:n ollessa yli 40, kefuroksiimi annos on 3 grammaa. Tarvittaessa antibiootin annostelua jatketaan.

Huonon hemostaasin seurauksena haavaan voi muodostua verikertymä eli hematooma. Hematooma työntää haavan reunoja erilleen toisistaan, ja se infektoituu myös herkästi. Hematooma voidaan poistaa avaamalla haava steriileissä olosuhteissa. Potilaan sairaudet voivat myös altistaa haavan huonolle paranemiselle. Esimerkiksi diabeetikolla huono sokeritasapaino heikentää haavan paranemista ja altistaa kroonisten haavaumien muodostumiselle. Huono sokeritasapaino heikentää tulehdusvastetta, ja lisäksi diabeetikoiden infektioriski on kohonnut. (Kössi & Laato 2010: 53.)

Suuren osan kirurgisista infektiosta muodostavat kirurgisten toimenpiteiden jälkeen syntyneet eli postoperatiiviset infektiot. Leikkauksen jälkeisistä infektiosta merkittävimmän osan muodostavat leikkaushaavaan ja leikatulle alueelle kehittyvät infektiot, joita nimitetään yhteisellä termillä leikkausalueen infektioksi. On arvioitu, että neljännes kaikista sairaalainfek-

tioista olisi leikkausalueen infektioita. (Rantala & Huotari 2010: 57.) Ylipainoisilla esiintyy useammin postoperatiivisia haavakomplikaatioita (Doherty 2006: 9).

Heräämössä tarkkaillaan leikkaushaavan verenvuotoa sidoksiin ja kudoksiin, sekä haavakipua ja kudosturvotusta. Potilaalta tulisi kysyä esiintyykö leikkaushaavassa esimerkiksi venytystä, kutinaa tai kireyttä sekä samalla havainnoida ihon väriä, lämpöä sekä tuntoa leikkaushaavan alueella. Mahdollisista laskuputkista tulevan vuodon ja erityksen määrä tulee mitata ja kirjata. Potilaalle tulee järjestää leikkaushaavaa tukeva asento. Mikäli haava vuotaa runsaasti tai haavakipu on epätavallisen voimakasta, pyydetään leikkaava lääkäri arvioimaan tilanne. (Lukkari ym. 2007: 367.) Sektiopotilaan leikkaushaavan vuoto on yleensä vähäistä ja hoidettavissa siteiden vahvistamisella tai vaihtamisella steriilisti sekä jääpussin laittamisella haavan päälle (Vallo 2004: 15).

#### 3.4.6 Lihasvoiman palautuminen

Sektioiden spinaalipuudutuksessa käytettävällä bupivakaiinilla on kipuaistimuksia lamaava ja lihastoimintaa salpaava vaikutus lantion alueelle sekä alaraajoihin (Rosenberg 2003: 571,578). Selkäydinnesteeseen ruiskutettu puudute ei hajoa, ennen kuin se on imeytynyt verenkiertoon (Rosenberg 2003: 573). Puudutteen poistuminen on yksilöllistä, mutta tavallisesti poistuu sektion jälkeen noin parissa tunnissa.

Puudutetulta potilaalta tarkkaillaan puudutuksen häviämistä ja lihasvoiman palautumista sekä testataan tuntoraja säännöllisesti (Lukkari ym. 2007: 367). Ensimmäiseksi testataan pystyykö potilas liikuttamaan varpaitaan (Nick 2010a). Seuraavaksi puudutuksesta toipuvaa potilasta voi pyytää koukistamaan ja nostamaan alaraajojaan lihasvoiman palautumisen arvioimiseksi. (Lukkari ym. 2007: 367.) Tärkeää on seurata myös hengityslihasten toimintaa ja hengityksen pinnallisuutta, jos puudutus on noussut liian korkealle (Lukkari ym. 2007: 367). Myös kivun esiintyminen leikkausalueella kertoo puudutuksen häviämisestä (Nick 2010a). Jos sektio on tehty yleisanestesiassa, potilaan lihasvoiman palautumista voidaan mitata pyytämällä potilasta puristamaan kättä tai nostamalla päätään tyynyltä. (Lukkari ym. 2007: 367.)



### 3.4.7 Lämpötasapaino

Kehon eri osilla on eri lämpötilat. Korkeimmat lämpötilat ovat aivoissa sekä rintakehän ja vatsaontelon sisäosissa, ja niitä kutsutaan ydinlämpötilaksi. Ydinlämpötilaa säädellään tarkasti. Pinalämpötilat voivat sen sijaan vaihdella laajasti ympäristön lämpötilan ja pintaverenkierron mukaan. Ihmisen ydinlämpötila vaihtelee sekä säädellysti että säätelemättömästi. Säädeltyjä muutoksia tapahtuu lämpötilan vuorokausirytmikassa (n. 1,0 C:n vaihtelu, lämpötila alimmillaan aamuneljältä), unessa, kuukautiskierrossa (ovulaation jälkeen ja raskauden aikana lämpötila kohonnut noin 0,5 celciusta), fyysisessä kuormituksessa ja kuumeessa. Säätelemättömiä muutoksia tapahtuu hypotermiassa (ydinlämpötila alle 35 C kun lämmönhukka ylittää lämmöntuotannon) ja hypertermiassa (ydinlämpötila yli 40C). Kun lämpötila mitataan suusta, 95 prosentilla ihmisistä lämpötila on levossa 36,3-37,1C. (Leppäluoto, Kettunen, Rintamäki, Vakkuri, Vierimaa & Lätti 2008: 304-305.)

Lievässä hypotermiassa rektaalilämpötila on 34-35C, kohtalaisen vaikeassa 31-34C, vaikeassa 28-30C ja syvässä alle 28C. Noin 30C:ssa hypotermia aiheuttaa yleensä tajuttomuuden. Elimistölle voi aiheutua vakavia haittoja, jos ydinlämpötila on pitkään yli 40C. Hypertermia voi aiheuttaa lämpöhalvauksen, jossa lämmönsäätelyjärjestelmä lakkaa toimimasta. Toinen yleinen hypertermian seuraus on lämpöuupumus, johon liittyy yleensä kehon kuivuminen. Yli 41C:n ydinlämpötilassa useimmat aikuiset saavat kouristuksia. 43C on äärimmäinen yläraja. Kuumeen aiheuttaa yleensä tulehdussairaus, vaikka se voi johtua myös neurologisesta sairaudesta tai kuivumisesta. (Leppäluoto ym. 2008: 309-310.)

Leikkauksesta toipuvat potilaat on pidettävä lämpiminä, koska jäähtyneen potilaan lääkeainemetabolia on hidastunut ja potilaan toipuminen leikkauksesta ja anestesiasta hidastuu (Holmia ym. 2003: 69-70; Lukkari ym. 2007: 367). Mahdollisuus hypotermiaan eli alilämpöisyyteen huomioidaan jokaisen potilaan kohdalla. Heräämössä on aktiivisesti pidettävä yllä potilaan lämpötasapainoa. (Lukkari ym. 2007: 381.)

Puudutuspotilailla on kohonnut hypotermian riski. Hypotermiassa verisuonten supistuminen ja kudosten hypoperfuusio aiheuttavat kudoshypoksiaa ja metabolista asidoosia. Seurauksina voivat olla myös hyperglykemia ja lievä koagulopatia eli veren hyytymismekanismien häiriö. (Laurila, Hynninen 2002b: 215.) Lisäksi hypotermia voi aiheuttaa lihasvärinää. Lihasvärinä lisää hapenkulutusta ja hiilidioksidin tuottoa. Lihasvärinä voi johtaa ventilaatiovajaukseen ja sydänlihaksen hapenpuutteeseen. (Lukkari ym. 2007: 381.) Lihasvärinää voidaan hoitaa peti-

diinillä (25-50mg iv.) (Laurila & Hynninen 2002b: 215). Myös kuume voi aiheuttaa tärinää. Jos potilaalla on lämpöä, ylimääräisten peittojen poistaminen ja parasetamolin antaminen voivat auttaa tärinään. (Nick 2010a.)

Paras hoito hypotermiaan on sen ennaltaehkäisy (Lukkari ym. 2007: 381). Hoitotyön keinot potilaan lämpötasapainon ylläpitämiseksi ovat lämmitetyt infuusiot, nesteenslämmittimet ja lämpöpuhallinpeiton käyttö (Holmia ym. 2003: 69-70; Lukkari ym. 2007: 367). Palelevan potilaan hoitoon kuuluu myös mahdollisen hypotension esiintymisen seuranta sekä lisähapen antaminen. Palelevaa ja tärisevää potilasta rohkaistaan kertomalla syistä, jotka johtivat tilanteeseen ja korostetaan tilanteen ohimenevyyttä. (Lukkari ym. 2007: 381.)

#### 3.4.8 Nestetasapaino

Ihmisen kehosta noin puolet on nestettä. Nesteet ovat joko solunsisäisiä eli intrasellulaarisia nesteitä tai solunulkoisia eli ekstrasellulaarisia nesteitä. Solun ulkoisia nesteitä ovat muun muassa soluväleissä oleva kudokseneste, veren plasma sekä aivoselkäydinneste. Elimistön nesteissä on veden lisäksi paljon erilaisia elektrolyyttejä. Esimerkiksi kalsiumia tarvitaan veren hyytymiseen ja luuston ja hampaiden kehittymiseen. Lihastoimintaan ja hermoimpulssien kulkuun puolestaan tarvitaan kaliumia, natriumia, magnesiumia, klooria ja kaliumia sekä nestetasapainon ylläpitoon natriumia, kaliumia, klooria ja fosfaatteja. Ihmisen elimistön solujen toiminnalle on huomattavan tärkeää, että niille tavanomainen vesi- ja elektrolyyttikoostumus säilyy. Jos tasapaino häiriintyy, solu kuolee. Elimistön nestetasapainosta huolehtimalla pyritäänkin turvaamaan solujen normaali toiminta. (Blomster ym. 2001:81.)

Päivittäin ihminen tarvitsee lievässä tai normaalissa rasituksessa noin 1500-2500ml nesteitä riippuen henkilön iästä, sukupuolesta, painosta ja ruumiinrakenteesta. Karkean arvion henkilön vuorokautisesta nesteen tarpeesta voi laskea kertomalla hänen painonsa (kg) luvulla 30. Esimerkiksi 60kg painava potilas tarvitsee vuorokaudessa vähintään  $60 \times 30 = 1800$ ml. Nestetasapainoa tarkkaillaessa potilaan sisään menevät ja ulos tulevat nesteet tulisi olla tasapainossa. (Doherty 2006: 16-17.)

Neste poistuu elimistöstä monin eri tavoin. Tavallisesti munuaiset erittävät noin  $\frac{1}{2}$ -1ml/kg/tunti nestettä vuorokaudessa, ulosteen mukana poistuu noin 100ml, hengityksen mukana noin 400ml ja iholta haihtuu noin 600 ml nestettä. Sairastaessa nestettä voidaan menet-

tää runsaasti enemmän oksentelun tai ripulin vuoksi. Leikkausalueelta poistetaan toisinaan nestettä dreenin avulla. Turvotuksen esiintyessä neste on kertynyt soluvälitilaan. (Blomster ym. 2001: 81.) Potilaan leikkauksen jälkeisessä nesteytyksessä tulisi ottaa huomioon normaalin nestetasapainon ylläpidon lisäksi mahdollisen lisääntyneen nestetarpeen täyttäminen esimerkiksi kuumeilun tai oksentelun vuoksi ja mahdollinen vuoto dreeneistä (Doherty 2006: 16-17).

Leikkauksesta toipuvan potilaan nestetasapainoa tulee arvioida seuraamalla siis potilaan yleisvointia, diureesia, verenvuotoa dreeneistä ja haavasta, mahdollista suun kuivumista ja janon tunnetta, verenpainetta ja pulssia. Nesteiden ja verivalmisteiden antoa laskimoon tulee toteuttaa määräysten mukaisesti sekä kirjata huolellisesti annetut ja poistuneet nesteet. Nestetasapainon häiriöt johtavat potilaan yleistilan huononemiseen ja aiheuttavat elinten (munuaiset, maksa, sydän, aivot, keuhkot) toiminnassa muutoksia. Ravintoa annetaan laskimoteitse parista tunnista useaan vuorokauteen leikkauksesta ja potilaan yleistilasta riippuen. (Holmia ym. 2003: 70; Lukkari ym. 2007: 367.)

Tuntidiureesi ja virtsan väri ovat viitteellisiä volyymistatuksen tai munuaisten toiminnan mittareita. Virtsan väristä tulee huomioida mahdollinen hematuria eli verivirtsaisuus. Oliguria eli vähävirtsaaisuus on kyseessä kun virtsaneritys on keskimäärin alle 0,5ml/kg/tunti. Syitä oliguriaan voivat olla hypovolemia, hypotensio, sydämen vajaatoiminta, akuutti munuaistiehyen vaurio tai tukos virtsateissä. Polyuriasta eli runsasvirtsaisuudesta puolestaan on kyse kun virtsaa tulee yli 4-5 mg/kg/tunti. Polyuriaa saattavat aiheuttaa ylinesteytys, diureesia aiheuttavat aineet kuten mannitoli tai glukoosi, ei-oligurinen munuaisvaurio tai diabetes insipidus. (Laurila, Hynninen 2002c: 212.)

Yleensä potilailta ei tarvitse heräämössä selvittää verikokeella seerumin elektrolyyttien määrää. Jos potilaalla on kuitenkin syytä olettaa jotakin epänormaalia elektrolyyttien määrässä, tulee potilaalta ottaa heräämössä verikoe ja hoitaa potilasta verikokeen tulosten mukaisesti. (Doherty 2006: 17.)

Massiivisen verenvuodon korvaushoito on aloitettava, mikäli vuodon määrä on 1500-2000ml ja vuoto jatkuu runsaana. (Terveysportti, jälkivuoto.) Leikkauksen aikana syntynyt verenhukka korvataan yleensä leikkauksen aikana leikkaussalissa. Toisinaan verenhukkaa ei kuitenkaan ole ehditty täysin korjaamaan leikkaussalissa, jolloin mahdollista ylimääräistä nesteytystä ja verensiirtoja jatketaan vielä heräämössä. (Doherty 2006: 17.) Ennen verensiirron aloittamista

tulee potilaan veriryhmä ja reesusveriryhmätekijä olla tiedossa. Ennen jokaista verensiirtoa on tehtävä sopivuuskoe eli ristikoe vaikka veriryhmä tiedettäisiinkin jo entuudestaan. Sopimantonta verta siirrettäessä tapahtuu hemolyysi eli saajan plasman vasta-aineet tuhoavat siirretyt punasolut nopeasti ja saaja sairastuu vakavasti. (Nienstedt 2004: 170-171.)

#### 3.4.9 Pahoinvointi ja oksentelu

Pahoinvointi ja oksentelu ovat yleisimpiä raportoituja oireita neljä päivää leikkauksen jälkeen ja pahimmillaan ne ovat usein ensimmäisenä ja toisena postoperatiivisena päivänä. Joillakin pahoinvointi ja oksentelu saattaa kestää jopa kuusi päivää tai pitempään. (Rosen ym. 2009: 7-17.) Postoperatiivisen pahoinvoinnin mekanismina pidetään aivorungon oksennuskeskuksen aktivoitumista, joka tapahtuu erilaisten perifeeristen ja sentraalisten ärsykkeiden vuoksi (Koivuranta 2002: 216).

Leikkauksen ja anestesian jälkeen esiintyvä pahoinvointi ja oksentelu (PONV, post operative nausea and vomiting) on komplikaatio, joka heikentää toipumista. Ongelmaa esiintyy jopa kolmasosalla leikkauspotilaista. (Koivuranta 2006: 782.) Sairaanhoidajan on tarkkailtava pahoinvoinnin ilmaantumista. Potilaan rauhattomuus, yökkäily, hätäntyminen ja kääntymisyrietykset kertovat pahoinvoinnista. Pahoinvoinnin ja oksentelun syynä ovat anestesiassa käytetyt lääkeaineet, jotka ärsyttävät mahan limakalvoa ja keskushermostossa sijaitsevaa oksennuskeskusta. Myös kipulääkkeenä käytetyt opiaatit voivat aiheuttaa pahoinvointia. Pahoinvointia aiheuttavat erityisesti vatsan ja suoliston alueen toimenpiteet, joissa kosketellaan sisäelimiä ja vatsakalvoa. (Holmia ym. 2003: 70-71; Lukkari ym. 2007: 367.) Postoperatiivinen pahoinvointi voi lisätä leikkauksen jälkeisiä muita komplikaatioita muun muassa vatsan alueen kirurgiassa (Koivuranta 2002:216).

Toistuva yökkäily lisää painetta leikkaushaavassa, etenkin vatsanpeitteissä (Koivuranta 2006: 782). Oksentelevan potilaan nestetasapainosta huolehditaan turvaamalla riittävä laskimonsisäinen nestehoito. Potilaalle ei anneta nesteitä suun kautta, vaan janon tunnetta lievitetään kostuttamalla potilaan suuta ja huulia. Potilaan asentohoidolla estetään mahdollinen aspiraatio. Potilaan pahoinvointia voidaan ehkäistä intraoperatiivisessa vaiheessa tai hoitaa heräämössä lääkärin määräämällä pahoinvointia estävällä lääkityksellä. Myös lisähapen anto lievittää pahoinvointia. (Holmia ym. 2003: 70-71; Lukkari ym. 2007: 367.)

Hyvä yleishoito edesauttaa pahoinvoinnin ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. Hypoksian, hypovolemian, hypotension ja hypoglykemian välttäminen tai hoitaminen ovat eduksi myös pahoinvoinnin hoidossa. Kipua tulee hoitaa myös muilla lääkkeillä kuin opioideilla. Potilasta tulee siirrellä ja liikuttaa varovasti. Suun kautta annettavia ravinteita tulee antaa myös vähitellen ja harkiten, jotta ne eivät aiheuta ylimäärästä pahoinvointia ja oksentelua. (Koivuranta 2002: 216.)

Postoperatiivisen pahoinvoinnin ja oksentelun voimakkuus ja määrä vaihtelevat käytettäessä eri anestesiamuotoja ja tehdessä erilaisia leikkauksia. Pahoinvoinnin on tutkittu olevan yleisempää yleisanestesiassa kuin puudutuksissa. (Rawal, Hylander, Nydahl, Olofsson & Gupta 1997: 1017-1022; Koivuranta 2002:216.) Tärkeimpiä potilaan ominaisuuksista johtuvia pahoinvoinnin ja oksentelun riskitekijöitä ovat tupakoimattomuus, naissukupuoli, aikaisemmin esiintynyt postoperatiivinen pahoinvointi ja oksentelu, alttius matkapahoinvointiin sekä migreenitaipumus (Koivuranta 2006: 783). Potilaan oksentaessa tulisi selvittää miksi potilas oksentaa, kuinka paljon, kuinka usein, miltä oksennus näyttää ja kuinka voimakasta oksentelu on (Doherty 2006:1-2).

#### 3.4.10 Tajunta

Tajunnan tasoa on helppo arvioida keskustelemalla potilaan kanssa ja esittämällä hänelle kysymyksiä. Hoitaja arvioi, onko potilas orientoitunut aikaan ja paikkaan, ja miten helposti hän on heräteltävissä. Tajunnan tasoa tarkkailtaessa huomioidaan sekavuus ja mahdolliset kouristelut. Jos potilas on nukutettu leikkausta varten, on heräämössä tarkkailtava nukutuksesta toipumista ja mahdollista viivästynyttä heräämistä. (Lukkari ym. 2007: 366.)

Yleisesti käytössä on Glasgow'n kooma-asteikko, jossa tajunnan tasoa määritetään silmien avaus-, puhe- ja liikevasteiden avulla (Lukkari ym. 2007: 366). Puheen tuottamisessa ja liikevasteessa huomioidaan paras potilaan testauksilanteessa tuottama vaste. Esimerkiksi jos hän ei ensi tiedä missä on, mutta korjaa tiedon kohta oikeaksi, otetaan huomioon tämä parempi, oikea vastaus. Potilaan tajunnan ollessa normaali, saa hän 15 pistettä ja potilaan ollessa täysin tajuton saa hän 3 pistettä. Jo yhden pisteen vajuus kuten kyvyttömyys avata silmät spontaanisti, on merkityksellinen löydös jolloin tulee harkita lääkärin konsultoimista. (Iivanainen ym. 2006: 534-535.)

Silmien avaamista Glasgow'n kooma-asteikolla arvioidaan neljästä yhteen pisteeseen. Neljä pistettä potilas saa, kun hän avaa silmät spontaanisti hoitajan tullessa vuoteen viereen, eikä kyseessä ole selvästi nukkuva potilas. Kolme pistettä potilas saa, kun hän avaa silmät vasta

kun hoitaja puhuu hänelle tai kun hoitajaa koskettaa häntä. Hoitajan tulee ensin käyttää normaalia puheääntä. Jos potilas ei vieläkään avaa silmiä voi hoitaja korottaa ääntä ja pyytää potilasta avaamaan silmät. Potilaan nukkuessa, herää hän yleensä kovempaan puheeseen tai kosketukseen. Mikäli hän ei herää, on hänen tajuntansa taso laskenut. Koskettamisen tulisi toimia niihinkin potilaisiin joiden kuulo on alentunut, eivätkä he vain kuule hoitajaa. Silloin kun potilas ei avaa silmiä vasteena puheelle tai kosketukselle, on hänelle tuotettava kipua tajunnantason selvittämiseksi. Kaksi pistettä potilas saa kun hän avaa silmät kipuärsykkeelle. Kipua voi aiheuttaa esimerkiksi painamalla potilaan leukapieltä korvan edestä. Kipuvastetta arvioidaan ainoastaan kerran ja maksimissaan 30 sekunnin ajan. Mikäli potilas ei avaa silmiä edes kipuärsykkeelle saa hän yhden pisteen. (Iivanainen ym. 2006: 535.)

SILMIEN AVAAMINEN	
Potilas avaa silmät spontaanisti	4 pistettä
Potilas avaa silmät puheelle	3 pistettä
Potilas avaa silmät kipuärsykkeelle	2 pistettä
Potilas ei avaa silmiä	1 piste

Kuva 3: Glasgow'n kooma-asteikko taulukko silmien avaamisesta

Puheen tuottamisesta Glasgow'n kooma-asteikolla pisteitä annetaan viidestä yhteen pisteeseen. Viisi pistettä saa asiallinen potilas, joka osaa vastailla joihinkin yksinkertaisiin kysymyksiin. Asiallinen potilas tietää esimerkiksi kuka hän on, missä hän on ja mikä kuukausi nyt on. Hän on siis orientoitunut henkilöön, paikkaan ja aikaan. (Iivanainen ym. 2006:535-536.) Tulee kuitenkin huomioda, että jotkut potilaat ovat liian sairaita seuraamaan tai kiinnostumaan siitä mikä päivä on tai missä heitä hoidetaan. Neljä pistettä saa sekava henkilö, joka pystyy keskustelemaan, mutta hän ei kykene vastaamaan aiemmin mainittuihin kysymyksiin. Silloin kun potilaan aivoverenkierto on heikentynyt, pystyy hän enää tuottamaan yksittäisiä sanoja tai vain äänteleämään, jolloin hän saa joko kolme tai kaksi pistettä. Mikäli potilas ääntelehtii, kun hänelle tuotetaan kipua tai puhutaan, on hänen tajuntansa taso korkeampi kuin jos hän ei reagoisi millään lailla. (Iivanainen ym. 2006: 535-536.)

PUHEEN TUOTTAMINEN	
Potilas on asiallinen	5 pistettä
Potilas on sekava	4 pistettä
Potilas tuottaa yksittäisiä sanoja	3 pistettä
Potilas ääntelee	2 pistettä
Potilas ei tuota puhetta eikä ääntä	1 piste

Kuva 4: Glasgow'n kooma-asteikko taulukko puheen tuottamisesta

Glasgow'n kooma-asteikolla liikevasteesta annetaan kuudesta yhteen pisteeseen. Kuusi pistettä potilas saa, kun hän hereillä ollessaan kykenee normaalisti liikuttamaan raajojaan, poikkeuksena motoristen hermoratojen vauriot. Silloin kun potilas ei noudata kehotuksia liikuttaa raajoja, hoitajan tulee tuottaa hänelle kipua potilaan leukapieltä painamalla arvioidakseen tajunnan tasoa paremmin. Potilas, joka pystyy paikantamaan kivun viemällä kätensä kipua kohti, saa viisi pistettä. Seuraava neljän pisteen kohta on kivun väistäminen, jolloin potilaan tulisi liikkeellään pyrkiä väistämään kipua. Jos potilas ei paikanna eikä väistä kipua aletaan seurata muita kipureaktioita. Kivulle koukistamisesta tulee kolme pistettä ja kivulle ojentamisesta kaksi pistettä. Silloin kun potilas ei reagoi kipuun millään tavalla, hän on syvästi tajuton ja saa yhden pisteen. (Iivanainen ym. 2006: 536-537.)

LIIKEVASTE	
Potilas noudattaa kehotuksia	6 pistettä
Potilas paikallistaa kivun	5 pistettä
Potilas väistää kivun	4 pistettä
Potilas koukistaa kivulle	3 pistettä
Potilas ojentaa kivulle	2 pistettä
Potilas ei reagoi kipuun	1 piste

Kuva 5: Glasgow'n kooma-asteikko taulukko liikevasteesta

Vaikka heräämössä ei käytettäisikään Glasgow'n kooma-asteikkoa systemaattisesti, voi sairaanhoitaja kuitenkin kuvailla potilaan tajunnan tasoa asteikkoa mukaillen muun muassa sanoilla virkeä, asiallinen, unelias, heräteltävissä, sekava, kipuun reagoiva tai reagoimaton (Iivanainen ym. 2006: 536-538).

Potilaan tokkuraisuuden ja sekavuuden mahdollisia syitä ovat anestesia-aineiden vaikutus,

hypoglykemia, hypoksia, hypo- tai hypertermia tai potilaan taustatekijät (alkoholi, lääkitys, uniapnea). Sekavan potilaan sängyn laidat on pidettävä ylhäällä. On myös huolehdittava hengityksen sujuvuudesta, ilmäteiden auki pysymisestä sekä lisähapen saannista. (Lukkari ym. 2007: 366.)

#### 3.4.11 Yliherkkyydet

Kunkin potilaan kohdalla tulisi varautua mahdollisesti ilmeneviin lääkeyliherkkyyksiin, lääkkeiden yhteensopimattomuusreaktioihin tai lääkkeen epäsuotuisiin vaikutuksiin. (Doherty 2006: 8-9). Oireet voivat kehittyä muutamissa minuuteissa tai vasta tuntien jälkeen lääkkeen annosta. Reaktio on yleensä sitä hankalampi, mitä nopeammin oireet kehittyvät. Mikäli potilaalle ilmaantuu oireita, reaktion aiheuttavan lääkkeen antaminen on lopetettava välittömästi. Vaikeassa yliherkkyyssreaktiossa tulee huolehtia potilaan peruselintoiminnoista. Lääkehoidon lisäksi huomioidaan riittävä nesteytys. Aikuiselle annetaan esimerkiksi Ringeriä tai fysiologista NaCl-liuosta 500-1000ml ensimmäisen tunnin aikana. Muita tarkkailtavia asioita ovat potilaan syke, verenpaine, happisaturaatio ja EKG. Tarkkailua tulee jatkaa myöhemminkin, koska reaktio voi uusiutua. (Veräjänkorva, Huupponen, Huupponen, Kaukila & Torniainen 2006: 156-157.)

Yleisimpiä vakavan yliherkkyyssreaktion oireita ovat hengenahdistus keuhkoputkien supistumisen ja kurkunpään turpoamisen vuoksi, sykkeen nopeutuminen sekä verenpaineen nopea laskeminen, hikoilu, kalpeus, punoitus, kutina, turvotus, pistely, huulien ja silmäluomien turpoaminen sekä pahoinvointi ja oksentelu. Vakavien yliherkkyyssreaktioiden hoitoon käytettäviä lääkkeitä ovat adrenaliini, kortikosteroidit, Beeta2-sympatomimeetit sekä H1- ja H2-salpaajat. (Veräjänkorva ym. 2006: 157.)

Aiemmat ihoreaktiot, muut ei-toivotut reaktiot tai sairastumiset tietyn lääkkeen annon jälkeen tulee ottaa huomioon uusissa leikkauksissa, jotta osataan olla antamatta lääkettä joka saa potilaan oireilemaan. Yleisiä yliherkkyyksiä aiheuttavia lääkkeitä ovat esimerkiksi penisilliini ja muut antibiootit, morfiini, kodeiini tai muut opiaatit, jotkin anestesia-aineet, aspiriini tai muut särkylääkkeet. (Doherty 2006: 8-9.) Potilaat voivat olla yliherkkiä myös leikkausliimien liimalle, teipeille, lateksille tai silikonille, joista yleisimpinä oireina erilaiset iho-oireet.

Esimerkkinä yleisesti käytettävä Kefuroksiiminatrium (Zinacef) antibiootti voi aiheuttaa esimerkiksi injektioipaikan kipua tai turvotusta, ihon värjäntymistä, kutinaa tai hilseilyä, ripu-



lia, vatsakipuja tai huonovointisuutta. Kefuroksiiminatrium voi aiheuttaa myös anafylaktisen reaktion, jonka oireita ovat rintakipu, ahdistus, hengityksen vinkuminen, kasvojen turvotus tai nokkosihottuma. Tällaisten oireiden ilmenemistä tulisi seurata heräämössä. (Zinacef-pakkausseloste 2007.)

#### 3.4.12 Potilaan perussairaudet

Tieto potilaan aiemmasta terveydentilasta, hänen sairastamistaan taudeista ja saamistaan hoidoista voi selittää mahdollisia potilaassa tapahtuvia muutoksia. Sen vuoksi sairaushistoriaan perehtyminen on aiheellista jokaisen potilaan kohdalla. Jos jokin on epäselvää, tulee potilaalta kysyä tarkempia tietoja hänen terveydentilaan liittyvistä asioista, mahdollisimman hyvän hoidon takaamiseksi. Tarkentavat kysymykset voivat liittyä esimerkiksi aiempiin raskauksiin, sairaalahoitoihin tai leikkauksiin, niissä tapahtuneisiin komplikaatioihin, sekä nykyisiin sairauksiin, lääkkeisiin ja allergioihin. (Pasternack 2009: 37-38.)

Potilasapereihin on aina ennen leikkausta merkattu potilaan ASA-luokitus. Tästä merkinnästä voikin pikaisesti nähdä onko potilas perusterve vai, onko hänellä joitakin sairauksia taustalla. Selvittäessä potilaan aiempaa terveydentilaa ei tule kuitenkaan tuijottaa vain ja ainoastaan hänelle merkattua ASA-luokitusta. ASA-luokitus on yksinkertainen ja Suomessa paljon käytetty tapa kuvata potilaan sairastavuutta (Kontinen & Hynynen 2003). Luokan määrittäminen on useimmiten nopeaa ja yksinkertaista. Eri arvioijien välinen vaihtelu ASA-luokan määrittämisessä on kuitenkin huomattavaa. (Kontinen & Hynynen 2003.)

#### Suomessa käytössä oleva ASA-luokitus

1. Terve alle 65-vuotias
2. Terve yli 65-vuotias henkilö tai henkilö, jolla on lievä yleissairaus
3. Henkilö, jolla on vakava yleissairaus, joka rajoittaa toimintaa, mutta ei uhkaa henkeä
4. Henkilö, jolla vakava, henkeä uhkaava yleissairaus
5. Kuolemansairas potilas, jonka arvioitu elinaika ei ylitä 24:ää tuntia ilman leikkausta (Kontinen & Hynynen 2003.)

Potilaan sosiaaliset olot ja elämäntavat saattavat pitää myös sisällään asioita, joista hoitohenkilökunnan tulee olla tietoisia, ja huomioida ne toteuttaessa potilaan hoitoa. Esimerkiksi

potilaan ongelmalliset perhesuhteet, tupakointi ja päihteiden käyttö saattavat vaikuttaa hoidon suunnitteluun. (Pasternack 2009: 39-41.)

#### 4 SUOSITELTAVAT KÄYTÄNTEET ELEKTIIVISEN SEKTIOPOTILAAN HERÄÄMÖTARKKAILUUN

Näyttöön perustuva hoitotyö määritellään useimmiten ”parhaan ajan tasalla olevan tiedon arvioinniksi ja käytöksi yksittäisen potilaan, potilasryhmän tai väestön terveyttä ja hoitoa koskevassa päätöksenteossa ja itse toiminnan toteutuksessa” (Lauri 2003: 7). Hoitotyön suositusten tavoitteena on edistää näyttöön perustuvaa, korkeatasoista hoitotyötä sekä selkeyttää hoitotyön itsenäistä vastuualuetta potilaiden hoidossa. Suositusten laatimisen lähtökohtana on näyttöön perustuva tieto. Se koostuu tieteellisesti havaitusta tutkimusnäytöstä, hyväksi havaitusta toimintanäytöstä sekä kokemukseen perustuvasta näytöstä. Suositeltavat käytännöt auttavat hoitotyön toiminnan rationalisoimisessa sekä vähentävät hoitoon sopimattomien interventioiden ja toimenpiteiden käyttöä. (Lauri 2003: 40.) Hoitotyön suositusten ajan tasalla pysyminen on olennaista. Suosituksia on päivitettävä vähintään kahden- kolmen vuoden välein. (Hoitotieteellisellä näytöllä tuloksiin hoitotyössä 2004.)

Hoitotyön suositusten tavoitteena on, että hoitotyössä hyödynnetään ajanmukaista tutkimustietoa. Näyttöön perustuvalle suositukselle on esitetty kriteereitä, joita ovat:

1. Pätevyys. Noudattamalla suositusta päästään aiottuihin terveyshyötyihin ja kustannuksiin. Edellytyksenä on, että suositus on tarkasti laadittu ja perustuu saatavilla olevaan tieteelliseen näyttöön.
2. Kustannuksiin vaikuttava. Muutokset hoitotyön toimintatapoihin saadaan kohtuullisin kustannuksin.
3. Toistettavuus. Toinen laatijaryhmä saisi samanlaisen suosituksen saman näytön perusteella.
4. Luotettavuus. Toinen ammattilainen soveltaisi suositusta samalla tavalla samanlaisissa kliinisissä tilanteissa.
5. Edustavuus. Suositusta laativassa ryhmässä on kaikkien suositusta koskevien osapuolten edustus.
6. Kliininen soveltuvuus. Tieteellisen näytön perusteella on määritelty kohdeväestö.

7. Joustavuus. Suosituksissa kuvataan poikkeustilanteiden tunnistaminen ja potilaan mieltymysten ja näkemysten huomioonottaminen päätöksenteossa.
8. Selkeys. Määritelmät ovat täsmällisiä sekä suositusten kieli ja muoto ovat käyttäjäystävällisiä.
9. Tarkkuus. Laatisprosessi on kuvattu tarkasti.
10. Säännöllinen päivitys sekä muokkaus on tehtävä uuden tutkimustiedon perusteella. (Hoitotieteellisellä näytöllä tuloksiin hoitotyössä 2004.)

Suosittelvat käytänteet on laadittu Naistenklinikan leikkaus- ja anestesiaosaston heräämön sektiosta saapuville potilaille. Käytänteet ovat laadittu sairaanhoitajan näkökulmasta ja koostuvat heräämöhoidon toteuttamisesta ennen vuodeosastolle siirtoa. Heräämössä leikkauksesta ja anestesiasta toipuvaa potilasta tarkkaillaan ja hoidetaan niin kauan, että potilaan tärkeät elintoiminnot ovat palautuneet anestesiaa ja leikkausta edeltävälle tasolle ja potilaan hoidossa saavutetaan heräämöstä siirtämisen kriteerit (Lukkari ym. 2007: 360).

#### 4.1 Verenkierto

**SUOSITELTAVA KÄYTÄNNE:** Sairaanhoitajan tulisi seurata potilaan verenkierron tilaa. Verenpaineen ja pulssin tulisi olla leikkausta edeltävällä tasolla.

**PERUSTELUT:** Verenkierron seurannassa huomioidaan sydänsähkökäyrä, sydämen syketaajuus, sykkeen säännöllisyys sekä verenpaine. Potilaan verenpaine ja pulssi mitataan 15 minuutin välein. Saatuja arvoja verrataan ennen leikkausta mitattuihin, jotta voidaan luotettavasti arvioida sydän- ja verenkiertoelimistön tila. (Holmia ym. 2003: 68-69; Lukkari ym. 2007: 366.) Viitearvot tulee myös tietää eli normaali verenpaine terveellä nuorella aikuisella on noin 120/75 mmHg ja suotaviksi ylärajoiksi on sovittu 160/95, alle 40-vuotiailla kuitenkin 140/90. Matalampiin tulee kuitenkin pyrkiä. (Nienstedt ym. 2004: 213,215.) Normaali lepopulssi 60-80 kertaa minuutissa (Iivanainen ym. 2006: 410).

Verenpainetta mitattaessa on tärkeää, että se tehdään oikein rauhallisessa ympäristössä ja tilanteessa, jotta saadaan luotettava tulos (Iivanainen ym. 2006: 414). Painetta ei pääsääntöisesti tulisi mitata raajasta, johon on menossa iv- infuusio (Iivanainen ym. 2006: 418). Mikäli

verenpaine vaihtelee eri mittauskertojen välillä yli 20 mmHg tai pulssi on alle 60 tai yli 100, on sairaanhoitajan syytä miettiä syytä siihen ja mahdollisesti konsultoida lääkäriä asiasta. (Iivanainen ym. 2006: 410, 414, 418.)

Muita tärkeitä tapoja saada tietoa potilaan verenkierrosta ja hengityksestä ovat muun muassa ihon ja huulien värin sekä ihon lämmön seuranta. Potilaan ihonväri voi olla esimerkiksi kalpea, punertava tai sinertävä, ja hänen ihonsa voi olla kylmä, lämmin, kuiva tai hikinen. (Iivanainen ym. 2006: 407.) Raajojen lämpötilaa arvioidaan käsin tunnustelemalla. Käsitettä lämpöraja käytetään kuvaamaan missä suunnilleen menee normaalin ja epänormaalin lämpötilan raja. Yläraajoissa ranteiden yläpuoleinen lämpöraja viittaa vakavaan verenkierron häiriöön. Alaraajoissa lämpörajan karkeaa arviota tehdään nilkan, säären ja polvitaipteen kohdalta. (Iivanainen ym. 2006: 418.)

#### 4.2 Hengitys

**SUOSITELTAVA KÄYTÄNNE:** Sairaanhoitajan tulisi tarkkailla potilaan hengitystä. Hengityksen tulisi olla vaivatonta. Potilaan olisi kyettävä hengittämään syvään sekä yskimään.

**PERUSTELUT:** Ihmisen hengitys on välttämätöntä, jotta elimistön solut saavat happea ja hiili-dioksidi pääsee poistumaan niistä (Bjälle ym. 2007:300). Hengitystä tulisi arvioida aina rauhallisessa, hiljaisessa ja lämpimässä tilassa jossa on riittävä valaistus. Käytännössä tämä ei aina onnistu kiireellisessä heräämössä. Näkökulmia hengityksen tarkkailuun ovat: A=Airway: Tarkkaillaan katsomalla, kuuntelemalla ja tunnustelemalla merkkejä tukoksista hengitysteissä. B=Breathing: Arvioidaan hengityksen vaikeutta ja riittämättömyyttä tarkkailemalla hengityksen nopeutta, syvyyttä, rytmiä, frekvenssiä, syanoosia, rinnan epämuotoisuutta ja happisatuaatiota, sekä kuunnellaan hengitystäniä. C=Circulation: Seurataan verenkiertoa tarkkailemalla raajojen väriä, hiussuonien uudelleen täyttymistä, tajunnan tasoa, diureesia ja ulkoista verenvuotoa. Mitataan verenpainetta ja auskultoidaan sydäntä. Tunnustellaan ihon lämpöä, perifeeristä ja sentraalista pulssia. (Day 2007:43.)

Mikäli potilas pystyy puhumaan kokonaisia lauseita hengästyttä, hänellä ei yleensä ole voimakasta hengenahdistusta. Jos potilas pystyy puhumaan vain sanan kerrallaan, hänellä on vaikea hengenahdistus. Hengityksen vinkuna uloshengityksen aikana on tavallista potilailla, joilla on astma tai COPD, mutta se voi olla myös oire esimerkiksi keuhkoödeemasta. (Myllärniemi & Kainu 2009: 235-236.)

Potilaan tulisi olla hieman kohoasennossa, jotta hengittäminen olisi helpompaa. Potilaalle annetaan lisähappea, mikäli hänellä ilmenee vajavaisen hengitystoiminnan merkkejä. Näitä ovat syanoosi, levottomuus, nopea lankamainen pulssi, apulihasten käyttö hengityksessä, kuorsaava hengitys tai veren happiosapaineen lasku. (Holmia ym. 2003: 69; Lukkari ym. 2007: 366.) Huulten syanoosi saattaa johtua pelkästään paikallisesta verenkiertohäiriöstä. Sentraalinen syanoosi on kuitenkin aina merkki valtimoveren hapen puutteesta. Sentraalista syanoosia voi tarkastaa kielen kärjestä. Pulssioksimetrillä mitattuna saa hyvän käsityksen perifeerisestä happisaturaatiosta. (Myllärniemi & Kainu 2009: 235, 237.) Hypoksemia eli veren vähähappisuus on kyseessä silloin kun happisaturaatio on alle 90% (Laurila & Hynninen 2002a: 209). Riittävän hengityksen takaamiseksi aikuisen normaali hengitysfrekvenssi tulisi olla levossa noin 12-16 kertaa minuutissa (Myllärniemi & Kainu 2009: 235).

Hengityksen tarkkailu on tärkeää varsinkin jos potilas on vahvasti sedatoitu tai kipulääkitty (Lukkari ym. 2007: 369). Jos puudutus on levinnyt intraoperatiivisesti liian laajalle, hengityselimien toiminta voi olla heikentynyt (Lukkari ym. 2007:370).

#### 4.3 Kohdun supistuminen ja jälkivuoto

**SUOSITELTAVA KÄYTÄNNE:** Sairaanhoidajan tulisi tarkkailla kohdun supistumista ja jälkivuodon määrää ja koostumusta.

**PERUSTELUT:** Sektiopotilaan heräämöseurannassa huomio kohdistuu kohdun supistumisen seurantaan. Kohtua painetaan käsin vatsanpeitteiden päältä heräämössä aluksi vähintään 15 minuutin välein. Kun kohdun todetaan olevan hyvin supistunut ja vuoto on vähäistä, kohdun painamisväliä voidaan harventaa. Painamisen tarkoituksena on tyhjentää kohtuontelo verestä, jolla ehkäistään postoperatiivista vuotoa ja tulehduksia. Riittävä kipulääkitys, oikean painamistekniikan hallinta ja äidin hengityksen ohjaaminen helpottavat hoitotoimenpiteen onnistumista. Potilasta ohjataan hengittämään syvään sisään ja ulos. Kohdun painaminen ajoitetaan uloshengityksen yhteyteen. (Vallo 2004: 15-16.)

Verenvuoto on sektion yleisimpiä komplikaatioita ja aiheutuu yleisimmin joko leikkaushaavan repeämästä tai kohdun huonosta supistuvuudesta. (Ylikorkala & Kauppila 2004: 493.) Sairaanhoidajan tulisi seurata potilaan jälkivuotoa. Jälkivuodon määrää voi olla vaikea arvioida silmämääräisesti. Jos jälkivuotoa tulee kerralla runsaasti tai potilaan alla oleva kroonikko-

vaippa on kauttaaltaan punainen, tulee se punnita jälkivuodon arvioimiseksi. (Nick 2010a.) Keisarileikkaukseen liittyvä verenvuoto on normaali, jos kokonaisvuoto on enintään 1000ml. Massiivisen vuodon korvaushoito on aloitettava, mikäli vuodon määrä on 1500-2000ml. Korvaushoitoon kuuluu nestetäyttö, verituotteet ja hyytymistekijävalmisteet. (Terveysportti, jälkivuoto.)

Huonosti supistuvaa kohtua voi puolestaan ärsyttää tiheällä ja pitkäänkin jatkuvalla puristelulla ja painelulla. Toisinaan tämä ei kuitenkaan riitä vaan kohdun atoniaa joudutaan hoitamaan vahvalla oksitosiini-infuusiolla (30-50 KY/500ml) laskimoon sekä misoprostolin (prostaglandiini) antamisella peräsuoleen tai kielen alle. Atonian ja verenvuodon jatkuessa voidaan antaa sulprostonia (1500mg/500ml) laskimoon. (Terveysportti, jälkivuoto; Ylikorkala & Kaupila 2004.)

#### 4.4 Kipu

**SUOSITELTAVA KÄYTÄNNE:** Sairaanhoidajan tulisi tarkkailla potilaan kipua. Kivun tulisi olla lievää, eli NRS- mittarilla mitattuna alle 3-4.

**PERUSTELUT:** Kivunhoidon vankkana perustana on potilaan oma arvio kivun voimakkuudesta. Kipua tulee arvioida levossa ja liikkeessä, esimerkiksi yskiessä ja hengitettäessä syvään. Jos kipu on toistuvasti voimakkaampaa kuin lievä (NRS yli 3-4), on kivun hoito riittämätöntä. (Salomäki & Rosenberg 2006: 838-839.)

Leikkauksen jälkeinen kipu tihentää pulssia, nostaa verenpainetta, lisää sydänlihaksen hapentarvetta, lisää rytmihäiriöiden mahdollisuutta, sekä voimistaa endokriinisiä, inflammatorisia ja metabolisia vasteita. Kipu voi rajoittaa jalkeille pääsyä leikkauksen jälkeen ja näin ollen altistaa tromboembolisille komplikaatioille sekä hidastaa toipumista. Akuutti kipu saattaa myös kroonistua. Asianmukainen ja riittävä kivunhoito leikkauksen jälkeen on näin ollen erittäin tarpeellista. (Salomäki & Rosenberg 2006: 839.)

Kipua hoidettaessa tulee selvittää millä alueella kipu on ja minkälaista kipua potilas kokee, esimerkiksi alkoiko kipu yhtäkkiä räjähdysmäisesti vai onko kipu lisääntynyt vähitellen kovemmaksi. On myös selvitettävä, onko kipu jatkuvaa vai ajoittaista, ja pysyykö se hallinnassa

lääkkeillä. (Doherty 2006:1.) Potilaan voinnista riippuen tulee häntä pyytää arvioimaan kipunsa voimakkuutta, sijaintia ja kestoa säännöllisin väliajoin (Blomster ym. 2001:103).

Parasetamoliin tai tulehduskipulääkkeisiin voidaan tarvittaessa yhdistää opioidi tai jokin puudutus (Salomäki & Rosenberg 2006: 840). Leikkauksen jälkeistä kipua voidaan lievittää myös lääkkeettömillä menetelmillä; asentohoidolla, kylmähoidolla tai rentoutuksella. Keskustelulla ja psyykkisellä tukemisella on myös merkitystä kivun lievityksessä. Leikkauskipua on lievitettävä tehokkaasti, jotta potilas pystyy liikkumaan, hengittämään syvään ja lepäämään. Tehokas kivunhoito vaikuttaa edistävästi potilaan toipumiseen. (Holmia ym. 2003: 71-74; Lukkari ym. 2007: 366.)

Aina potilas ei kuitenkaan pysty arvioimaan kipuaan sanallisesti tai näyttämään kipuasteikolta. Tällöin hoitajan tulee turvautua omaan havainnointikykyynsä ja eri valvontalaitteiden antamaan informaatioon. (Blomster ym. 2001: 103-104.) Potilaan käyttäytyminen antaakin usein viitteitä kivun voimakkuudesta (Salomäki & Rosenberg 2006: 839).

#### 4.5 Leikkaushaava

**SUOSITELTAVA KÄYTÄNNE:** Sairaanhoidajan tulisi tarkkailla leikkaushaavaa. Leikkaushaavan sidosten tulisi pysyä siistinä. Runsasta haavavuotoa ei saisi esiintyä.

**PERUSTELUT:** Leikkaushaavaa tulisi käsitellä steriilisti 24 tuntia leikkauksesta, koska steriiliteetillä on merkittävä osuus haavainfektioiden estämisessä (Kössi & Laato 2010: 52). Leikkaushaavan paraneminen on kirurgisen toiminnan perusedellytys (Rantala & Huotari 2009: 58).

Heräämössä tarkkaillaan leikkaushaavan verenvuotoa sidoksiin ja kudoksiin, sekä haavakipua ja kudosturvotusta. Potilaalta tulisi kysyä esiintyykö leikkaushaavassa esimerkiksi venytystä, kutinaa tai kireyttä sekä samalla havainnoida ihon väriä, lämpöä sekä tuntoa leikkaushaavan alueella. Mikäli haava vuotaa runsaasti tai haavakipu on epätavallisen voimakasta, pyydetään potilaan leikannut lääkäri arvioimaan tilanne. (Lukkari ym. 2007: 367.) Sektiopotilaan leikkaushaavan vuoto on yleensä vähäistä ja hoidettavissa siteiden vahvistamisella tai vaihtamisella steriilisti sekä jääpussin laittamisella haavan päälle (Vallo 2004: 15). Jos leikkaushaava vuotaa

runsaasti, on arvioitava vuodon määrä sekä huolehdittava sen korvaamisesta (Kokkonen 2005: 46).

#### 4.6 Lihasvoiman ja tuntoaistin palautuminen

**SUOSITELTAVA KÄYTÄNNE:** Sairaanhoidajan tulisi tarkkailla puudutuksen poistumista. Lihasvoiman tulisi olla palautunut ja potilaan tulisi saada polvet koukkuun.

**PERUSTELUT:** Sektioiden spinaalipuudutuksessa käytettävällä bupivakaiinilla on kipuaistimuk-  
sia lamaava ja lihastoimintaa salpaava vaikutus lantion alueelle sekä alaraajoihin (Rosenberg  
2003: 571, 578). Siksi puudutetulta potilaalta tarkkaillaan puudutuksen häviämistä ja lihas-  
voiman palautumista sekä testataan tuntoraja säännöllisesti (Lukkari ym. 2007: 367). Ensini-  
mäiseksi testataan pystyykö potilas liikuttamaan varpaitaan (Nick 2010a). Seuraavaksi puudu-  
tuksesta toipuvaa potilasta voi pyytää koukistamaan ja nostamaan alaraajojaan lihasvoiman  
palautumisen arvioimiseksi. Tärkeää on seurata myös hengityslihasten toimintaa ja hengityk-  
sen pinnallisuutta, jos puudutus on noussut liian korkealle. (Lukkari ym. 2007: 367.) Myös  
kivun esiintyminen leikkausalueella kertoo puudutuksen häviämisestä (Nick 2010a). Jos sektio  
on tehty yleisanestesiasissa, potilaan lihasvoiman palautumista voidaan mitata pyytämällä poti-  
lasta puristamaan kättä tai nostamalla päätään tyynyltä (Lukkari ym. 2007: 367). Puudutteen  
poistuminen on yksilöllistä, mutta tavallisesti se poistuu sektion jälkeen noin parissa tunnissa.

#### 4.7 Lämpötasapaino ja lihasvärinä

**SUOSITELTAVA KÄYTÄNNE:** Sairaanhoidajan tulisi mitata potilaan lämpö ja seurata esiintyykö  
potilaalla lihasvärinää.

**PERUSTELUT:** Mahdollisuus hypotermiaan eli alilämpöisyyteen huomioidaan jokaisen potilaan  
kohdalla. Puudutuspotilailla on kohonnut hypotermian riski. (Lukkari ym. 2007: 381.) Leikka-  
uksesta toipuvat potilaat on pidettävä lämpiminä, koska jäähtyneen potilaan lääkeainemeta-  
bolia on hidastunut ja potilaan toipuminen leikkauksesta ja anestesiasta hidastuu (Holmia ym.  
2003: 69-70; Lukkari ym. 2007: 367). Hypotermiassa verisuonten supistuminen ja kudosten  
hypoperfuusio aiheuttavat kudoshypoksiaa ja metabolista asidoosia. Seurauksina voivat olla



myös hyperglykemia ja lievä koagulopatia eli veren hyytymismekanismin häiriö. (Laurila, Hynninen 2002b: 215.)

Hoitotyön keinot potilaan lämpötasapainon ylläpitämiseksi ovat lämmitetyt infuusiot, nesteenlämmittimet ja lämpöpuhallinpeiton käyttö (Holmia ym. 2003: 69-70; Lukkari ym. 2007: 367). Aktiivisessa lämmityksessä tulee kuitenkin varoa hypotensiota, sillä kehon lämpötilan nousu aiheuttaa usein lisänesteytystarpeen (Laurila & Hynninen 2002b: 215).

Palelevan potilaan hoitoon kuuluu myös lisähapen antaminen. Palelevaa ja tärisevää potilasta rohkaistaan kertomalla syistä, jotka johtivat tilanteeseen ja korostetaan tilanteen ohi-menevyyttä (Lukkari ym. 2007: 381). Myös kuume voi aiheuttaa tärinää. Jos potilaalla on lämpöä, ylimääräisten peittojen poistaminen ja parasetamolien antaminen voivat auttaa tärinään. (Nick 2010a.)

Alilämpöisyys voi aiheuttaa myös lihasvärinää. Lihasvärinä lisää hapenkulutusta ja hiilidioksidin tuottoa. Lihasvärinä voi johtaa ventilaatiovajaukseen ja sydänlihaksen hapenpuutteeseen. Lihasvärinää voidaan hoitaa petidiinillä (25-50mg iv.). (Laurila, Hynninen 2002b: 215.) Paras hoito hypotermiaan on sen ennaltaehkäisy. (Lukkari ym. 2007: 381.)

#### 4.8 Nestetasapaino

**SUOSITELTAVA KÄYTÄNNE:** Sairaanhoidajan tulisi seurata, ylläpitää ja hoitaa potilaan nestetasapainoa.

**PERUSTELUT:** Ihmisen elimistön solujen toiminnalle on huomattavan tärkeää, että niille tavanomainen vesi- ja elektrolyyttikoostumus säilyy. Jos tasapaino häiriintyy, solu kuolee. Elimistön nestetasapainosta huolehtimalla pyritäänkin turvaamaan solujen normaali toiminta. (Blomster ym. 2001: 81.) Käytännössä nestetasapainon häiriöt johtavat potilaan yleistilan huononemiseen ja aiheuttavat elinten (munuaiset, maksa, sydän, aivot, keuhkot) toiminnassa muutoksia (Holmia ym. 2003: 70; Lukkari ym. 2007: 367).

Leikkauksesta toipuvan potilaan nestetasapainoa tulee arvioida seuraamalla potilaan yleisvointia, diureesia, verenvuotoa mahdollisista dreeneistä ja haavasta, mahdollista suun kuivumista ja janon tunnetta, verenpainetta ja pulssia. (Holmia ym. 2003: 70; Lukkari ym. 2007: 367.)

Anesteetit sekä kirurginen toiminta voivat muuttaa ja vaikeuttaa potilaan normaalia virtsan eritystä. Virtsanerityksen viitearvona pidetään määrää 1ml/kg/tunti. (Lukkari 2007: 326, 381.) Tuntidiureesi ja virtsan väri ovat viitteellisiä munuaisten toiminnan mittareita. Virtsan väristä tulee huomioida mahdollinen verivirtsaisuus. Vähävirtsaisuus on kyseessä kun virtsaneritys on keskimäärin alle 0,5ml/kg/tunti. Syitä vähävirtsaisuuteen voivat olla hypovolemia, hypotensio, sydämen vajaatoiminta, akuutti munuaistiehyen vaurio tai tukos virtsateissä. Runsasvirtsaisuudesta puolestaan on kyse kun virtsaa tulee yli 4-5 mg/kg/tunti. Runsasvirtsaisuutta saattavat aiheuttaa ylinesteytys, diureesia aiheuttavat aineet kuten mannitoli tai gluukoosi sekä diabetes insipidus. (Laurila, Hynninen 2002c: 212.)

Potilaan leikkauksen jälkeisessä nesteytyksessä tulisi ottaa huomioon normaali nestetasapainon ylläpito ja mahdollisen lisääntyneen nestetarpeen täyttäminen. Karkean arvion potilaan normaalista vuorokautisesta nesteen tarpeesta voi laskea kertomalla potilaan painon (kg) luvulla 30, jolloin saadaan nestetarve millilitroissa eli noin 1500-2500ml vuorokaudessa. (Doherty 2006: 16-17.)

Nesteiden ja verivalmisteiden antoa laskimoon tulee toteuttaa määräysten mukaisesti sekä kirjata huolellisesti annetut ja poistuneet nesteet (Holmia ym. 2003: 70; Lukkari ym. 2007: 367). Leikkauksen aikana syntynyt verenhukka korvataan yleensä jo leikkauksen aikana leikkaussalissa. Toisinaan verenhukkaa ei kuitenkaan ole ehditty täysin korjaamaan leikkaussalissa, jolloin mahdollista ylimääräistä nesteytystä ja verensiirtoja jatketaan vielä heräämössä. (Doherty 2006: 17.) Ravintoa annetaan laskimoteitse parista tunnista useaan vuorokauteen leikkauksesta ja potilaan yleisilasta riippuen (Holmia ym. 2003: 70; Lukkari ym. 2007: 367).

Yleensä potilailta ei tarvitse heräämössä selvittää verikokeella seerumin elektrolyyttien määrää. Jos potilaalla on kuitenkin syytä olettaa jotakin epänormaalia elektrolyyttien määrässä, tulee potilaalta ottaa heräämössä verikoe ja hoitaa potilasta verikokeen tulosten mukaisesti. (Doherty 2006:17.)

#### 4.9 Pahoinvointi

**SUOSITELTAVA KÄYTÄNNE:** Sairaanhoidajan tulisi tarkkailla potilaan pahoinvointia. Potilaan pahoinvoinnin tulisi olla hallinnassa.

**PERUSTELUT:** Leikkauksen ja anestesian jälkeen esiintyvä pahoinvointi ja oksentelu heikentävät toipumista. Toistuva yökkäily lisää painetta leikkaushaavassa, etenkin vatsanpeitteissä ja lisää näin riskiä muihin leikkauksen jälkeisiin komplikaatioihin. (Koivuranta 2006: 216, 782.)

Heräämön hoitajan on tarkkailtava pahoinvoinnin ilmaantumista. Potilaan rauhattomuus, yökkäily, hätäntyminen ja kääntymisyrietykset kertovat pahoinvoinnista. Pahoinvointia aiheuttavat erityisesti vatsan ja suoliston alueen toimenpiteet, joissa kosketellaan sisäelimiä ja vatsakalvoa. Anestesiassa ja kipulääkkeinä käytetyt opiaatit voivat aiheuttaa pahoinvointia. (Holmia ym. 2003: 70-71; Lukkari ym. 2007: 367.) Potilaan oksentaessa tulisi selvittää miksi potilas oksentaa, kuinka paljon, kuinka usein, miltä oksennus näyttää ja kuinka voimakasta oksentelu on (Doherty 2006:1-2).

Oksentelevan potilaan nestetasapainosta huolehditaan turvaamalla riittävä laskimonsisäinen nestehoito. Potilaalle ei anneta nesteitä suun kautta, vaan janon tunnetta lievitetään kostuttamalla potilaan suuta ja huulia. Potilaan pahoinvointia voidaan hoitaa heräämössä lääkärin määräämällä pahoinvointia estävällä lääkityksellä. Myös lisähapen anto lievittää pahoinvointia. (Holmia ym. 2003: 70-71; Lukkari ym. 2007: 367.)

Hyvä yleishoito edesauttaa pahoinvoinnin ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. Hypoksian, hypovolemian, hypotension ja hypoglykemian välttäminen tai hoitaminen ovat eduksi myös pahoinvoinnin hoidossa. Kipua tulee hoitaa myös muilla lääkkeillä kuin opioideilla. Potilasta tulee siirrellä ja liikuttaa varovasti. (Koivuranta 2002: 216.)

#### 4.10 Tajunta

**SUOSITELTAVA KÄYTÄNNE:** Sairaanhoidajan tulisi tarkkailla potilaan tajunnan tasoa. Potilaan tulisi olla tajuissaan ja aikaan ja paikkaan orientoitunut.

PERUSTELUT: Tajunnan tasoa on helppo arvioida keskustelemalla potilaan kanssa ja esittämällä hänelle kysymyksiä. Hoitaja arvioi, onko potilas orientoitunut aikaan ja paikkaan, ja miten helposti hän on heräteltävissä. Yleisesti käytössä on Glasgown kooma-asteikko, jossa tajunnan tasoa määritetään silmien avaus-, puhe- ja liikevasteiden avulla. (Lukkari ym. 2007: 366.) Silmien avaamisesta annetaan pisteitä sen mukaan avaako potilas ne spontaanisti, puheelle, kipuärsykkeelle vai ei ollenkaan. Puheesta arvioidaan onko se asiallista, sekavaa, yksisanaista, ääntelyä vai eikö potilas tuota puhetta ollenkaan. Potilaan liikkeistä seurataan liikkuko potilas kehotuksesta, kipua paikantaen, kipua väistäen, kivulle koukistaen, ojentaen tai reagoimattomuudella. Potilaan ollessa täysin tajuissaan saa hän 15 pistettä ja täysin tajuton potilas saa 3 pistettä. Kuitenkin pelkkä yhden pisteen vajaus, kuten kyvyttömyys avata silmät spontaanisti on merkityksellinen löydös, jolloin tulee harkita lääkärin konsultoimista. (Iivanainen ym. 2006: 534-536.)

Vaikka heräämössä ei käytettäisikään Glasgow'n kooma-asteikkoa systemaattisesti, voi sairaanhoitaja kuitenkin kuvailla potilaan tajunnan tasoa asteikkoa mukaillen muun muassa sanoilla virkeä, asiallinen, unelias, heräteltävissä, sekava, kipuun reagoiva tai reagoimaton (Iivanainen ym. 2006:536-538).

Potilaan tokkuraisuuden ja sekavuuden mahdollisia syitä ovat anestesia-aineiden vaikutus, hypo- tai hypertermia, hypoglykemia tai hypoksia. Sekavan potilaan sängyn laidat on pidettävä ylhäällä. On myös huolehdittava hengityksen sujuvuudesta, ilmäteiden auki pysymisestä sekä lisähapen saannista. (Lukkari ym. 2007: 366.) Elektiivisellä sektiopotilaalla esiintyy harvemmin tajunnan häiriöitä puudutusanestesian vuoksi. Yleisanestesian jälkeen tajunnan tarkailu on tärkeämpää.

## 5 PROJEKTIN ARVIOINTI

Ammatillisessa kehittämisessä ja oppimisessa tutkiva ote kumpuaa käytännön ongelmista ja niiden tarkastelusta. Myös työelämän kehittämishankkeet ja opinnäytetyön aiheet nousevat käytännön toiminnassa esiin tulevista ongelmista. (Janhonen & Vanhanen-Nuutinen 2004: 9.) Käytännönläheisyys ja hyödynnettävyys leimaavat ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöhön kohdistuvia odotuksia. Työelämän käytännöllisen tutkimustiedon tavoitteet ja opiskelijan omat oppimistavoitteet ovat yhdistettävissä. (Rissanen 2007: 236.)

Opinnäytetyömme aihe on työelämälähtöinen. Projektimme on osa Laurea-ammattikorkeakoulun ja Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) HYKS-naisten- ja lastentautien tulosyksikön hoitotyön laadunkehittämishanketta. Hankkeen tarkoituksena on kehittää näyttöön perustuen hoitotyön laatua, kehittämishankkeissa oppimista ja ammatillisia kvalifikaatioita. Opinnäytetyömme kuuluu anestesia- ja leikkaushoitotyön kehittämishankkeeseen. Työmme tarkoitus oli kehittää elektiivisen sektiopotilaan eli suunnitellun keisarileikkauspotilaan hoitotyötä heräämössä mallintaen suomalaisessa ja kansainvälisessä tutkimuksessa kuvattua tietoa aiheesta.

Projekti eteni alussa asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Työn valmistuminen myöhästyi hieman opiskelijoiden erilaisten opiskeluaikataulujen vuoksi.

## 5.1 Produktin arviointi

Suosituksen luotettavuutta ja käyttökelpoisuutta arvioidaan erilaisissa asiantuntijaryhmissä, joihin kuuluu terveydenhuollon ammattilaisia, tutkijoita ja potilaita. Käyttökelpoisista suosituksista tulisi saavuttaa yleinen yksimielisyys arvioinnin avulla. Suositusten käyttöä ja tuloksellisuutta pitää arvioida jatkuvasti. (Lauri 2003: 44.)

Arvioitaessa hoitotyön suositusten soveltuvuutta käytännössä, tulee ottaa huomioon suositusten kliininen merkitys potilaan hoitotyön tuloksellisuuden parantamisessa, suositusten sovellettavuus ja yleistettävyys käytännön hoitotilanteissa sekä suositusten ymmärrettävyys ja käyttö hoitotyön päätöksenteossa. (Lauri 2003: 45.)

Olemme pyrkineet luomaan suositeltavat käytänteet yksinkertaisiksi ja käytännönläheisiksi. Tavoitteenamme oli luoda Naistenklinikan Leikkaus- ja anestesiaosastolle konkreettiset, selkeät ja näyttöön perustuvat suositeltavat käytänteet sektiopotilaan heräämötarkkailuun. Toivomme, että suosituksia tullaan käyttämään uusien työntekijöiden perehdyttämiseen sekä opiskelijoiden ohjaukseen.

Laadimme suositeltavat käytänteet mahdollisimmat uutta tutkimustietoa käyttäen. Suositusten perusteluina on käytetty kotimaista ja kansainvälistä tutkimustietoa. Suositusten laadinnassa on pyritty pätevyyteen, niin että noudattamalla suositusta päästään aiottuihin terveys-

hyötyihin. Laaditut suositukset ovat myös selkeitä sekä luotettavia, eli käytänteet ovat täsmällisiä ja kieleltään käyttäjäystävällisiä, sekä toinen ammattilainen soveltaisi suositusta samalla tavalla samanlaisissa kliinisissä tilanteissa. Suositukset ovat myös joustavia sekä kustannuksiin vaikuttavia. Seuraavissa opinnäytetöissä voidaan arvioida, miten luomamme suositeltavat käytänteet ovat toimineet käytännössä.

## 5.2 Oman oppimisen arviointi

Oman oppimisen arviointi voidaan määritellä toiminnaksi, jossa joku tekee arvion omasta suorituskyyvystään. Itsearviointissa määritellään itselle oppimistavoitteita, hankitaan tietoa tavoitteiden saavuttamiseksi sekä arvioidaan ja kehitetään omia ratkaisuja ja toiminnan seurauksia. Itsearviointiin liittyy kiinteästi reflektiivisyys, jolla tarkoitetaan valmiutta pohdiskella ja ymmärtää omaa toimintaa eri näkökulmista sekä muuttaa ja ohjata sitä. Itsearviointi lisää tietoutta omasta itsestä sekä syventää käsitystä arvioinnin merkityksestä eli auttaa tulemaan paremmaksi oppijaksi. (Atjonen 2007: 82.)

Ammatillinen kasvu on prosessi, joka kehittyy ja muuttuu jatkuvasti. Ammatillinen pätevyys lisääntyy jatkuvan tiedonhankinnan, kokemusten sekä oppimisen kautta. Koulutuksen antamat valmiudet ja työelämän vaatimukset luovat vankan perustan ammatillisen osaamisen kehitymiselle. (Janhonen & Vanhanen-Nuutinen 2004: 17.)

Käytimme opinnäytetyöprosessissa yhteistoiminnallista oppimistapaa, jonka keskeisiä piirteitä ovat vastuun jakaminen, vuorovaikutuksen tukeminen, positiivinen riippuvuus sekä sosiaalisten- ja ryhmätyötaitojen harjaannuttaminen. Onnistunut vuorovaikutus ja positiivinen riippuvuus toteutuvat vain, jos jokainen ryhmän jäsen kantaa vastuuta yhteisten tavoitteiden saavuttamisesta. (Janhonen & Vanhanen-Nuutinen 2004: 46.) Vuorovaikutustaitomme kehittyivät projektin aikana. Jaoimme vastuuta tasapuolisesti ja pyrimme yhdessä hyvään lopputulokseen. Molemmat sitoutuivat työskentelyyn.

Opinnäytetyömme aiheen valintaan vaikutti vahvasti molempien opiskelijoiden kiinnostus tutkittavaan aiheeseen sekä leikkausosastotyöhön. Opinnäytetyötä tehdessämme ammatillinen asiantuntijuutemme kasvoi sekä opimme paljon hoitotyön kehittämisestä. Myös tiedolliset ja taidolliset valmiutemme kehittyivät opinnäytetyötä tehdessä. Opinnäytetyöprosessi on

opettanut meille asioiden priorisointia, aikataulutusta sekä vastuullisuutta. Hankkeessa työskenteleminen edisti ammatillista kasvuamme.

Opinnäytetyön kirjoittaminen oli ajoittain haasteellista. Koimme tiedonhaun hankalaksi työn aloitusvaiheessa, mutta työn edetessä tiedonhaku ja työn kirjoittaminen helpottuivat. Projekti oli vaativa, mutta antoi meille paljon.

## LÄHTEET

- Ahonen, J., Sainio S. & Pakarinen, P. 2008. Synnytykseen liittyvä massiivinen verenvuoto. Aikakauskirja Duodecim: 124(1):41-9. Artikkel.
- Asantila-Jarva, R. Keisarileikkauspotilaan kivunhoito. Finnanest 3/2007: 208-212.
- Atjonen, P. 2007. Hyvä, paha arviointi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Bjälle, J. G., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, O. V. & Toverud, K. C. 2007. Ihminen fysiologia ja anatomia. 1.-4. painos. Helsinki: WSOY.
- Björn, C. & Lindberg Boström, E. 2008. Theatre nurses' understanding of their work. Journal of Advanced Perioperative Care. Vol 3 No 4 November 2008. 149-155.
- Blomster, M., Mäkelä, M., Ritmala-Castren, M., Säämänen, J. & Varjus, S-L. 2001. Tehohoito-työ. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Day, T. 2007. Respiratory assessment in the recovery unit. Journal of Advanced Perioperative Care. Vol 3. No 2. November 2007. 41-49.
- Doherty, G. M. 2006. Current surgical diagnosis & treatment. Lange Medical Books/McGraw-Hill. Medical Publishing division. Twelfth edition.
- Driggers, R. & Hearne, A. 2002. Normal labor and delivery, operative delivery, and malpresentations. Teoksessa Bankowski, B., Fox, H., Hearne, A., Lambrou, N. & Wallach, E. The Johns Hopkins Manual of Gynecology and Obstetrics. Second Edition. Johns Hopkins University School of Medicine Baltimore, Maryland.
- Ekblad, U. 2009. Synnytys. Terveystietä, lääkärin käsikirja. [WWW-dokumentti]. <[http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p\\_haku=sectio](http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=sectio)>. (Viitattu 5.7.2010).
- Elomaa, L. & Mikkola, H. 2008. Näytön jäljillä. Tiedonhaku näyttöön perustuvassa hoitotyössä. 4. Uudistettu painos. Tampere: Juvenes Print Oy.
- Eskola K. & Hytönen, E. 2005. Nainen hoitotyön asiakkaana. 1.-2. painos, Helsinki: WSOY.
- Hälonen, P. 2002. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Hendolin, H., Hälonen, J. & Yli-Hankala, A. Anestesia-opas. 2. uudistettu painos. Kustannus Oy Duodecim: Rauma.
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. 2004a. Leikkaus- ja anestesiaosasto. [WWW-dokumentti]. <<http://www.hus.fi/default.asp?path=1,32,660,546,966,1213,1480>>. (Viitattu 11.1.2010).
- Helsingin ja uudenmaan sairaanhoitopiiri. 2004b. OHJE: Sektiopotilaan kotiutus. HYKS, Jorvin sairaala synnytysten ja naistentautien osastoryhmä. Hus intra. [WWW-dokumentti]. (Viitattu 11.3.2010).
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. Tarkastettu 2008. Keisarileikkaus. HYKS Naisten ja lastentautien potilasohje.
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin synnytystilastot vuodelta 2001. Taulukko Hus Intra. [WWW-dokumentti] (Viitattu 17.5.2010).
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin synnytystilastot vuodelta 2009. Taulukko Hus Intra. [WWW-dokumentti] (Viitattu 17.5.2010).
- Hiltunen, E., Holmberg, P., Kaikkonen, M., Lindblom-Yläne, S., Nienstedt, W. & Wähälä, K. 2005. Galenos. Ihmiselimestö kohtaa ympäristön. 6. uudistettu painos. Helsinki: WSOY.



Hoitotieteellisellä näytöllä tuloksiin hoitotyössä. Käsikirja hoitotyön suositusten laadintaan. 2004. Viitattu 20.10.2010.

Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki, H. & Valtonen, K., 2003. Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. 4.-6. painos. 2008. WSOY. Porvoo.

Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2006. Hoitamisen taito. 1.-5. painos. Korotan, Slovenia: Tammi.

Ilmakunnas, M. Sektiopotilaan anestesia. Suomen Anestesia- ja Anestesiahoitajat ry:n jäsenlehti Spirium. 4/2004: 13.

Jaakola, M-L & Alahuhta, S. 2006. Obstetrinen analgesia ja anestesia. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Takkunen, O. Anestesiologia ja tehohoito. Toinen uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Jalonen, J., Lindgren, L. & Aromaa, U. 2006. Suomen Anestesiologi-yhdistyksen anestesiatoimintaa koskevat suositukset. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K., & Takkunen, O. Anestesiologia ja tehohoito. Toinen uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Janhonen, S. & Vanhanen-Nuutinen, L. 2004. Kohti asiantuntijuutta. Oppiminen ja ammatillinen kasvu sosiaali- ja terveysalalla. 1. painos. Vantaa: WSOY.

Kiviniemi, K. 2002. Synnyttäjän huolet suunnitellun keisarileikkauksen yhteydessä. Suomen Anestesia- ja Anestesiahoitajat ry:n jäsenlehti Spirium. 3/2002: 16.

Koivuranta, M. 2002. Postoperatiivinen pahoinvointi. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Hendolin, H., Jalonen, J. & Yli-Hankala, A. Anestesia-opas. 2. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Koivuranta, M. 2006. Leikkauksen jälkeinen pahoinvointi. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K., Takkunen, O. Anestesiologia ja tehohoito. Toinen uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kokkonen, M. 2005. Leikkauspotilaan siirto heräämöstä vuodeosastolle. Näyttöön perustuvien siirtokriteerien kuvailu. Pro Gradu-tutkielma. Oulun yliopisto 2005.

Kontinen, V. & Hynynen, M. 2003. Mitä ASA-luokka kertoo leikkausriskistä? Finnanest. [WWW-dokumentti]. <[http://www.finnanest.fi/files/1a\\_kontinen.pdf](http://www.finnanest.fi/files/1a_kontinen.pdf)>. (Viitattu 14.7.2010).

Kulin, H. & Leskio, M. 2008. Synnytys keisarileikkauksella - suunniteltu keisarileikkaus eli elektiivinen sektio. [WWW-dokumentti]. <<http://demo.seco.tkk.fi/terveysuomi/item/nn:298>> (Viitattu 14.1.2010).

Kurki, L. 2007. "...Väliaikaisesta majoituspaikasta turvalliseen kotipesään..." Leikkauspotilaiden kokemuksia heräämöhoidosta ja siirtymisestä heräämöstä vuodeosastolle. Pro Gradu-tutkielma. Oulun yliopisto 2007.

Kössi, J. & Laato, M. 2010. Toim. Roberts, P. J., Alhava, E., Höckerstedt, K. & Leppäniemi, A. Kirurgia. 2. uudistettu painos. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Laurea-ammattikorkeakoulu. 2006. Opinto-opas 2006-2007. Edita Prima Oy.

Lauri, S. 2003. Näyttöön perustuva hoitotyö. 1. painos. Porvoo: WSOY.

Laurila, P. & Hynninen, M. 2002a. Hengitykseen liittyvät akuutit tilanteet. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Hendolin, H., Jalonen, J. & Yli-Hankala, A. Anestesia-opas. 2. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Laurila, P. & Hynninen, M. 2002b. Hypotermia. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Hendo-

lin, H., Jalonen, J. & Yli-Hankala, A. Anestesia-opas. 2. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Laurila, P. & Hynninen, M. 2002c. Häiriöt munuaistoiminnassa. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Hendolin, H., Jalonen, J., Yli-Hankala, A. Anestesia-opas. 2. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lätti, S. 2008. Anatomia Fysiologia. Rakenteesta toimintaan. WSOY.

Liljeblad, T-K. 2007. Laurean ja HYKS-naistentautien ja synnytysten toimialan hoitotyön kehittämishanke 2007-2012. Hankesuunnitelma.

Lukkari, L., Kinnunen, T. & Korte, R., 2007. Perioperatiivinen hoitotyö. 1. painos. Porvoo: WSOY.

Lääketieteen termit 2007. 5. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Myllärniemi, M. & Kainu, A. 2009. Keuhkot ja hengitys. Teoksessa Saha, H., Salonen, T. & Sane, T. Potilaan tutkiminen. 5. uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Nick, S.-T. 2010a. Naistenklinikan leikkaus- ja anestesiaosaston sairaanhoitaja. Vastaanottaja Makkonen R. Lähetetty 2.9.2010. (Viitattu 18.11.2010) Yksityinen sähköpostiviesti.

Nick, S.-T. 2010b. Naistenklinikan leikkaus- ja anestesiaosaston sairaanhoitaja. Vastaanottaja Larsson J. Lähetetty 27.10.2010. (Viitattu 2.11.2010) Yksityinen sähköpostiviesti.

Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist, S.-E. 2004. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 15. uudistettu painos. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Pasternack, A. 2009. Anamneesi (esitiedot). Teoksessa Saha, H., Salonen, T. & Sane, T. Potilaan tutkiminen. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Pavlin, DJ., Chen, C., Penaloza, DA. & Buckley, FP. 2004. A survey of pain and other symptoms that affect the recovery process after discharge from an ambulatory surgery unit. Journal of Clinical Anesthesia. 16. 3. 200-206.

Ranta, P. 2002. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Hendolin, H., Jalonen, J. & Yli-Hankala, A. Anestesia-opas. 2. uudistettu painos. Kustannus Oy Duodecim: Rauma.

Rantala, A. & Huotari, K. 2010. Kirurgiset infektiot. Teoksessa Roberts, P. J., Alhava, E., Höckerstedt, K. & Leppäniemi, A. Kirurgia. 2. uudistettu painos. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Rawal, N., Hylander, J., Nydahl, P.A., Olofsson, I. & Gupta, A. 1997. Survey of postoperative analgesia following ambulatory surgery. Acta Anaesthesiologica Scandinavica. 41 (8) 1017-1022.

Rissanen, R. 2007. Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö ja työelämäyhteistyö. Teoksessa Saari, S. & Varis, T. 2007. Ammatillinen kasvu. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Rosen, H., Lauzon Clabo, L. M. & Mårtensson, L. 2009. Symptoms following day surgery: a review of the literature. Journal of Advanced Perioperative Care. Vol 4 No 1 July 2009 7-17.

Rosenberg, P. 2003. Anestesia-aineet ja keskushermostoon vaikuttavat lääkeaineet. Teoksessa Pelkonen, O., Ruskoaho, H. Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia. 3. uudistettu painos. Kustannus Oy Duodecim. Hämeenlinna: Karisto Oy:n kirjapaino.

Roth, M.-L. 2010. Naistenklinikan leikkaus- ja anestesiaosaston sairaanhoitajan haastattelu. Helsinki.

Saha, H. 2009. Lääkäri ja potilas. Teoksessa Saha, H., Salonen, T. & Sane, T. Potilaan tutkiminen. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Saisto, T. & Halmesmäki, E. 2003. Keisarileikkauksen riskit. Aikakauskirja Duodecim. [WWW-dokumentti]. <[http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p\\_haku=sectio](http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=sectio)>. (Viitattu 5.7.2010).

Salomäki, T & Rosenberg, P. 2006. Leikkauksen jälkeinen kivunhoito. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K., Takkunen, O. Anestesiologia ja tehohoito. Toinen uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Terveysportti. <[http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p\\_haku=jalkivuoto](http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=jalkivuoto)>. [WWW-dokumentti]. (Viitattu 20.10.2010.).

Tiitinen, A. 2009. Tietoa potilaalle: Keisarileikkaus. Terveysportti. Kustannus Oy Duodecim. [WWW-dokumentti]. <[http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p\\_haku=sektio](http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=sektio)>. (Viitattu 19.4.2010).

Vallo, M. Sektiopotilaan heräämöhoito. Suomen Anestesia- ja Anestesiahoitajat ry:n jäsenlehti Spirium. 4/2004: 15.

Veräjänkorva, O., Huupponen, R., Huupponen, U., Kaukkila, H.-S. & Torniainen, K. 2006. Lääkehoito hoitotyössä. Porvoo: WSOY.

Vänttinen, H. Naistenklinikan leikkaus- ja anestesiaosaston osastonhoitaja. Vastaanottaja Larsson J. Lähetetty 6.9.2010. (Viitattu 14.10.2010.) Yksityinen sähköpostiviesti.

Ylikorkala, O. & Kauppila, A. 2004. Naistentaudit ja synnytykset. 4. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Zinacef-pakkausseloste. GlaxoSmithKline. Päivitetty 2007. [WWW-dokumentti] <<http://spc.nam.fi/indox/nam/html/nam/humpil/6/984716.pdf>>. (Viitattu 15.7.2010).

## KUVAT

Kuva 1: Opinnäytetyön sijoittuminen hankeorganisaatiossa (Liljeblad 2007).....	7
Kuva 2: Projektin aikataulu .....	9
Kuva 3: Glasgow’n kooma-asteikko taulukko silmien avaamisesta.....	37
Kuva 4: Glasgow’n kooma-asteikko taulukko puheen tuottamisesta .....	38
Kuva 5: Glasgow’n kooma-asteikko taulukko liikevasteesta .....	38